

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**CLÁUDIA MARIA DIAS MOREIRA**

**USO DA TÉCNICA Sonda-DEDO NO INÍCIO DA TRANSIÇÃO ALIMENTAR DA  
VIA GÁSTRICA PARA VIA ORAL EM RECÉM-NASCIDO PREMATURO**

**CURITIBA**

**2015**

**CLÁUDIA MARIA DIAS MOREIRA**

**USO DA TÉCNICA Sonda-DEDO NO INÍCIO DA TRANSIÇÃO ALIMENTAR DA  
VIA GÁSTRICA PARA VIA ORAL EM RECÉM-NASCIDO PREMATURO**

**Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente, Área de concentração em Neonatologia, Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná.**

**Orientadora: Dr.<sup>a</sup> Regina P. G. V. C. da Silva  
Coorientadora: Dr.<sup>a</sup> Cristina Ide Fujinaga**

**CURITIBA**

**2015**

Moreira, Cláudia Maria Dias.  
M838      Uso da técnica sonda-dedo no início da transição alimentar da via  
             gástrica para via oral em recém-nascido prematuro / Cláudia Maria Dias  
             Moreira. – Curitiba, 2015.  
             134 f.: il.; color.; 30 cm.

             Orientadora: Profa. Dra. Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcanti  
             da Silva.

             Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde da  
             Criança e do Adolescente do Setor de Ciências da Saúde. Universidade  
             Federal do Paraná.

             1. Prematuro. 2. Comportamento alimentar. 3. Métodos de alimentação -  
             utilização. 4. Comportamento de sucção - métodos. I. Título. II. Silva,  
             Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcanti da.

NLMC: WS 410



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado  
em Saúde da Criança e do Adolescente



## Parecer

A banca examinadora, instituída pelo colegiado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO -  
MESTRADO E DOUTORADO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE,  
do Setor de Ciências Saúde, da Universidade Federal do Paraná, após arguir a Doutoranda

*Claudia Maria Dias Moreira,*

em relação ao seu trabalho de Tese de Doutorado intitulado:

**“USO DA TÉCNICA SONDA-DEDO NO INÍCIO DA TRANSIÇÃO ALIMENTAR  
DA VIA GÁSTRICA PARA VIA ORAL EM RECÉM-NASCIDO PREMATURO”**

é de parecer favorável à *Aprovação* da acadêmica, habilitando-a ao título de  
*Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente,*  
Área de concentração em *Neonatologia e Terapia Intensiva*  
*Neonatal - Fonoaudiologia.*

Curitiba, 24 de abril de 2015.

*Regina P. G. Vieira C. Silva*

*Professora Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva*  
Professora Adjunta do Departamento de Pediatria da UFPR; Orientadora do Trabalho e Presidente da Banca Examinadora.

*Professora Cristiana Tye Fujinaga*

Professora Adjunta da Universidade do Centro-Oeste - UNICESUMAR; Co-Orientadora.

*Professora Gabriela Coelho Pereira de Luccia*

Professora Adjunta do Departamento de Fonoaudiologia do UNIVAG; Primeira Examinadora.

*Professora Cristiana Terumi Okamoto*

Professora Titular do Departamento de Pediatria da Universidade Positivo-UP; Segunda Examinadora.

*Professora Márcia Helena de Souza Freire*

Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da UFPR; Terceira Examinadora.

*Professora Marizilda Martins*

Professora Associada do Departamento de Pediatria da UFPR; Quarta Examinadora.

*Professora Mônica Nunes Lima Cat*

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente

Rua: General Carneiro, 181 - 14º andar - Alto da Glória - Curitiba - PR - CEP 80060-900

Coordenação: (041) 3380-1853 - e-mail: [medica.ima.ufpr@gmail.com](mailto:medica.ima.ufpr@gmail.com)

Secretaria: (041) 3350-7960 - e-mail: [paradped@hc.upr.br](mailto:paradped@hc.upr.br) - [clara.lara@ufpr.br](mailto:clara.lara@ufpr.br)

*Dedico este estudo a todos os recém-nascidos  
prematuros que lutam com  
bravura por sua sobrevivência.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS por sempre estar ao meu lado e nunca me deixar desistir.

Aos meus pais, Francisco e Regina (*in memoriam*), pelo tempo breve porém com muito amor, dedicação, ensinamentos de coragem e crença incondicional na busca por nossos sonhos.

A minha família que sempre me apoiou no desejo de estudar as particularidades do prematuro.

A minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regina Paula Guimarães Vieira Cavalcante da Silva, que há muitos anos vem me proporcionando grande aprendizado e possibilitando que eu me aventure no universo da prematuridade.

A minha coorientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cristina Ide Fujinaga, que compartilha comigo seus conhecimentos e me estimula a realizar um trabalho seguro e eficiente quanto à alimentação dos prematuros.

À Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente - UFPR.

À secretária da pós-graduação Clara Lara.

Ao Dr. Mitsuru Miyaki.

Ao Dr. Antonio Carlos Bagatin.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Monica Lima.

Às Médicas Residentes Patrícia Santana Ribeiro e Letícia de Fátima Helpa pela grande contribuição a esse estudo.

Aos demais Médicos Residentes que passaram pela UTI Neonatal do Hospital de Clínicas - UFPR.

Aos demais Neonatologistas da UTI Neonatal do HC-UFPR.

À Equipe de Enfermagem da UTI Neonatal, sem a colaboração e a compreensão de vocês esse estudo não teria sido concluído.

Agradeço as enfermeiras Clélia Giacomozzi e Silvine Naka pela avaliação dos vídeos do presente estudo.

Às colaboradoras, enfermeiras da UTI Neonatal do HC-UFPR Marli Godinho, Tereza Deneka, Andrea Zaniol e Viviane Crestani.

À Ilse e Rose, secretárias da UTI Neo do HC que sempre me auxiliaram quanto à função burocrática da Unidade.

Às mães de UTI que depositaram em mim a confiança e entregaram seus filhos para participarem deste estudo.

*“E onde quer que estejas, pequenino e sob qualquer  
condição*

*E ainda que seja incerto seu destino e a tua  
recuperação*

*E ainda que a tua história, meu menino pareça um  
ponto de interrogação*

*Tudo tão tênue e frágil, nebuloso e fino, tudo tão quase  
sem explicação*

*Ainda assim, que em todos os lugares, teus cuidadores  
te estendam seus olhares como quem se ajoelha diante  
de um rei.*

*E gentilmente, como a mão quando abençoa, que te  
reconheçam, menino como pessoa diante da  
Grande Lei”.*

(Luís Alberto Mussa Tavares)



## RESUMO

A superioridade do aleitamento materno em relação a qualquer outro método alimentar por via oral é indiscutível. Porém, para o recém-nascido prematuro, o afastamento prolongado da sua mãe, a imaturidade quanto à função da sucção, bem como a incoordenação entre a sucção, deglutição e respiração, a manutenção do estado de alerta por um curto tempo e a pouca força da musculatura orofacial tornam a oferta de sua dieta por via oral pouco segura e efetiva e contribuem para a dificuldade em iniciar e manter o aleitamento materno. A forma como o leite é oferecido por via oral ao recém-nascido prematuro que se encontra impossibilitado de se alimentar ao seio de sua mãe pode influenciar diretamente a sua transição alimentar. **Objetivos:** Avaliar a efetividade da técnica sonda-dedo em comparação ao uso do copo no início da transição alimentar do recém-nascido prematuro quanto à estabilidade fisiológica incluindo saturação de oxigênio e frequência cardíaca, quanto à perda de leite, volume de leite aceito e a presença de complicações durante a dieta. **Métodos:** Este foi um estudo experimental, do tipo ensaio clínico, randomizado, prospectivo e longitudinal, que incluiu 53 prematuros hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital de Clínicas - UFPR, sendo critérios de inclusão, recém-nascidos prematuros clinicamente estáveis no momento da entrada no estudo e durante a realização do mesmo, com escore  $\geq 28$  pontos na Avaliação da Prontidão para início da alimentação por via oral e que não receberam dieta por via oral antes do estudo. Constituíram critérios de exclusão, escores de Apgar  $< 5$  no 5.º minuto, presença de síndromes genéticas, distúrbios neurológicos ou malformação congênita de cabeça ou pescoço e instabilidade clínica respiratória e/ou hemodinâmica. Os prematuros foram randomizados para pertencerem ao Grupo Controle, que realizou a transição alimentar com o uso do copo, ou ao Grupo Experimental que utilizou a técnica sonda-dedo. Ambas as técnicas foram avaliadas diariamente quanto aos critérios estudados com um volume padrão de 05 mililitros de leite, do início ao 5.º dia de transição alimentar, no momento da oferta da dieta por via oral, realizada pela equipe de enfermagem e supervisionada pela pesquisadora. **Resultados:** Observou-se no grupo experimental em comparação ao grupo controle menor perda de leite, maior volume aceito, menor frequência de complicações. **Conclusão:** A técnica sonda-dedo mostrou-se um método alternativo na transição alimentar do prematuro, superior em sua efetividade, quando comparada ao copo, no que se refere à menor incidência de complicações, menor perda de leite e maior ingestão do volume de leite ofertado. A técnica sonda-dedo não demonstrou ser mais eficiente quanto a estabilidade fisiológica durante a dieta.

**Palavras-chave:** Prematuro. Comportamento de sucção. Métodos de alimentação.

## ABSTRACT

The superiority of breastfeeding over other oral feeding methods it is unquestionable. However, for the preterm newborn due to the long periods far from his mother, immature suction and lack of coordination between suction, swallowing and breathing, maintenance the alert state for a short time associated to weak orofacial musculature make oral diet unsafe and ineffective and contribute for the difficulty to begin until keep breastfeeding. The milk way is offered to the preterm newborn, that is unable to suck milk from their mother's breast, can directly influence the feeding transition.

**Objectives:** Assessing the finger feeding technique effective when compared to use a cup during the preterm newborn beginning feeding transition regarding physiological stability, including oxygen saturation and heart rate, milk loss, milk ingestion volume and complications during diet. **Methods:** the present study was an experimental, randomized, prospective and longitudinal clinical trial including 53 premature hospitalized at Hospital de Clínicas' ICU, with criteria inclusion clinically stable when included in that study as well as during it and with a score  $\geq 28$  points in the Readiness Assessment for oral feeding and didn't received oral feeding before the study. Constituted criteria exclusion: Apgar scores  $< 5$  in the 5<sup>th</sup> minute, genetic besides respiratory or hemodynamic clinical instability. The premature were randomized to be included at Control Group that carried out feeding transition using a cup and in the Experimental Group that used the finger-feeding technique. Both techniques were evaluated daily for the criteria studied with a standard volume of 05 milliliters of milk, from start to 5<sup>th</sup> day feeding transition, when the offer of oral diet, performed by the nursing staff and supervised by the researcher. **Results:** When compared to the Control Group, the Experimental Group showed less milk loss, greater milk ingestion volume and less complications during diet. **Conclusion:** When compared to the cup technique, the finger feeding technique has proved to be a superior feeding transition alternative method regarding efficacy, due to fewer complications episodes, less milk loss and greater milk ingestion volume. The finger feeding technique showed higher milk i did not show greater efficiency as the physiologic stability during diet.

**Keyword:** Preterm. Sucking Behavior. Feeding methods.

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 -	ESCORE DE PRONTIDÃO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25).....	46
GRÁFICO 2 -	FREQUÊNCIA CARDÍACA BASAL AO LONGO DO ESTUDO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25).....	47
GRÁFICO 3 -	FREQUÊNCIA CARDÍACA MÍNIMA AO LONGO DO ESTUDO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25).....	47
GRÁFICO 4 -	FREQUÊNCIA CARDÍACA MÁXIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25).....	48
GRÁFICO 5 -	SATURAÇÃO DE O <sub>2</sub> BASAL NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25).....	48
GRÁFICO 6 -	SATURAÇÃO DE O <sub>2</sub> MÍNIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25).....	49
GRÁFICO 7 -	SATURAÇÃO DE O <sub>2</sub> MÁXIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25).....	49
GRÁFICO 08 -	TEMPO DE DIETA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25) .....	51
GRÁFICO 09 -	DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25) .....	51
GRÁFICO 10 -	DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE ENGASGOS NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25) .....	52
GRÁFICO 11 -	DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE OUTRAS COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25) .....	52
GRÁFICO 12 -	ESCORE DE PRONTIDÃO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28).....	53
GRÁFICO 13 -	FREQUÊNCIA CARDÍACA BASAL LONGO DO ESTUDO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n =28).....	54
GRÁFICO 14 -	FREQUÊNCIA CARDÍACA MÍNIMA AO LONGO DO ESTUDO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28).....	54
GRÁFICO 15 -	FREQUÊNCIA CARDÍACA MÁXIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28).....	55
GRÁFICO 16 -	SATURAÇÃO DE O <sub>2</sub> BASAL NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28).....	55
GRÁFICO 17 -	SATURACAO DE O <sub>2</sub> MÍNIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28).....	56

GRÁFICO 18 - SATURAÇÃO DE O <sub>2</sub> MÁXIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28).....	56
GRÁFICO 19 - TEMPO DE DIETA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28) .....	58
GRÁFICO 20 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28) .....	58
GRÁFICO 21 - PERDA TOTAL MEDIDA PELA PESAGEM DA GAZE NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34+1 - 36+6 SEMANAS (n = 53).....	59
GRÁFICO 22 - VOLUME ACEITO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34+1 – 36+6 SEMANAS (n = 53) .....	60
GRÁFICO 23 - TEMPO DE DIETA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34-36 SEMANAS (n = 53) .....	60
GRÁFICO 24 - COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34-36 SEMANAS (n = 53) .....	61

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO CONTROLE E GRUPO EXPERIMENTAL (n = 53).....	45
TABELA 2 - PERDA TOTAL DE LEITE MEDIDA PELA PESAGEM DA GAZE (g) NOS GRUPOS COM IG 32 A 34 (n = 25).....	50
TABELA 3 - VOLUME DE LEITE ACEITO (ml) NOS GRUPOS COM IG 32 A 34 (n =25)	50
TABELA 4 - PERDA TOTAL DE LEITE MEDIDA PELA PESAGEM DA GAZE (g) NOS GRUPOS IG 34+1 A 36+6 (n = 28).....	57
TABELA 5 - VOLUME DE LEITE ACEITO (ml) NOS GRUPOS IG 34+1 A 36+6 (n = 28)	57

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - AVALIAÇÃO DAS TÉCNICAS COPO E SONDA-DEDO NO INÍCIO DA TRANSIÇÃO ALIMENTAR DO PREMATURO.....	34
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP	- Amniorrexe Prematura
BLH	- Banco de Leite Humano
BPM	- Batimento por minuto
DHEG	- Doença Hipertensiva Específica da Gestação
DMG	- Diabetes Mellitus Gestacional
g	- gramas
GC	- Grupo Controle
GE	- Grupo Experimental
HC	- Hospital de Clínicas
HPIV	- Hemorragia Peri-intraventricular
IHAC	- Iniciativa Hospital Amigo da Criança
ml	- mililitro
O <sub>2</sub>	- Oxigênio
OMS	- Organização Mundial de Saúde
RN	- Recém-nascido
SNG	- Sonda Nasogástrica
SNN	- Sucção Não Nutritiva
SUS	- Sistema Único de Saúde
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TPP	- Trabalho de Parto Prematuro
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UTIN	- Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	16
1.1	OBJETIVOS	20
1.1.1	Objetivo geral	20
1.1.2	Objetivos específicos	20
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	21
2.1	A ALIMENTAÇÃO DO RN PREMATURO	21
2.2	COORDENAÇÃO DA SUCÇÃO, DEGLUTIÇÃO E RESPIRAÇÃO	24
2.3	MÉTODOS UTILIZADOS NA TRANSIÇÃO ALIMENTAR DO RN PREMATURO	26
2.4	O COPO	28
2.5	TÉCNICA SONDA-DEDO	28
<b>3</b>	<b>CASUÍSTICA E MÉTODOS</b>	30
3.1	TIPO DO ESTUDO	30
3.2	LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO	30
3.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	31
3.4	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	31
3.5	POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA	32
3.5.1	Casuística	32
3.5.2	População de estudo	32
3.5.3	Amostra e técnica de amostragem	32
3.6	HIPÓTESE E VARIÁVEIS DE ESTUDO	35
3.7	MÉTODO DE TRABALHO	35
3.7.1	Treinamento da pesquisadora responsável	35
3.7.2	Treinamento da equipe de saúde	36
3.7.3	Projeto-piloto	36
3.7.4	Randomização	36
3.7.5	Aplicação do protocolo de estudo	37
3.8	PROCEDIMENTOS	40
3.8.1	Uso da técnica sonda-dedo	40
3.8.2	Uso do copo	40
3.9	TABULAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS	42

3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	42
3.11 ÉTICA EM PESQUISA.....	43
3.12 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	43
3.13 FOMENTO PARA A PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS.....	43
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
4.1 GRUPO CONTROLE E GRUPO EXPERIMENTAL.....	44
4.2 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA.....	44
4.2.1 Grupo controle .....	44
4.2.2 Grupo experimental .....	45
4.3 ANÁLISE LONGITUDINAL DOS RN DE 32 A 34 SEMANAS DE IDADE GESTACIONAL .....	46
4.4 ANÁLISE LONGITUDINAL DOS RN DE 34+1 A 36+6 SEMANAS DE IDADE GESTACIONAL .....	53
4.5 ANÁLISE LONGITUDINAL FATORIAL – ALIMENTAÇÃO PELA TÉCNICA DO COPO E SONDA-DEDO EM RN DE 32 A 34 SEMANAS E 34+1 A 36+6 SEMANAS.....	59
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>62</b>
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>71</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE 2 - FIGURAS DEMONSTRATIVAS DA TÉCNICA UTILIZADA       NA TRANSIÇÃO ALIMENTAR .....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICE 3 - FOTOS ILUSTRATIVAS DA TÉCNICA SONDA-DEDO .....</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE 4 - FOTO ILUSTRATIVA DA TÉCNICA COPO .....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE 5 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE 6 - ARTIGO .....</b>	<b>100</b>
<b>ANEXO 1 - APROVAÇÃO CEP/PLATAFORMA BRASIL .....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO 2 - DECLARAÇÃO DE TREINAMENTO QUANTO A TÉCNICA       SONDA-DEDO .....</b>	<b>124</b>
<b>ANEXO 3 - AVALIAÇÃO DA PRONTIDÃO PARA ALIMENTAÇÃO VIA       ORAL .....</b>	<b>126</b>

<b>ANEXO 4 - GUIA INSTRUCIONAL INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA PRONTIDÃO DO PREMATURO PARA INÍCIO DA ALIMENTAÇÃO ORAL.....</b>	<b>128</b>
<b>ANEXO 5 - CARTA COM RETIFICAÇÃO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS .....</b>	<b>132</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O nascimento de recém-nascidos (RN) prematuros deve ser visto como um problema de saúde pública relevante. É necessária atenção integral para que todos os aspectos deste problema sejam conhecidos e para que ações de promoção e prevenção específicas sejam criadas visando à redução da morbimortalidade neonatal (SILVA, 2008).

O prematuro requer maiores cuidados, tanto por parte da equipe de saúde, como de seus familiares e por exigir um período prolongado de hospitalização, gera maiores custos tanto para o sistema de saúde quanto para a sociedade (HALLSWORTH *et al.*, 2008).

Com o aumento contínuo do número de prematuros a cada ano, é importante compreender a magnitude das despesas acarretadas por um nascimento precoce. Estima-se que o custo médio com um RN prematuro seja de US \$50.000 contra quase US\$ 5.000 para cada diabético, sem estimar os gastos futuros (DOBBINS, 2011).

O enfoque da assistência ao prematuro no âmbito nacional vem sendo modificado no decorrer dos anos, com a criação de programas e incentivos que visam um atendimento integral a saúde materno-infantil e de forma humanizada, pois se trata de uma população que precisa se desenvolver da forma mais semelhante possível do que desenvolveria dentro do útero de sua mãe.

O aleitamento materno é a mais sábia estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança e constitui a mais sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil. Possui repercussões na saúde da mulher e da criança em curto, médio e longo prazo. É um processo que envolve interação profunda entre mãe e filho, com repercussões no estado nutricional e imunológico da criança, em sua fisiologia e no seu desenvolvimento cognitivo e emocional, além de favorecer um bom desenvolvimento das estruturas e funções estomatognáticas e ter implicações na saúde física e psíquica da mãe (CASAGRANDE *et al.*, 2008; BRASIL, 2009b; BRASIL, 2011a; VIANA *et al.*, 2011).

A Rede Cegonha, estratégia criada pelo Ministério da Saúde no Brasil vem sistematizar e institucionalizar um modelo de atenção ao parto e ao nascimento discutido e construído no país desde os anos 90. Esta tem como objetivo, implementar uma rede de cuidados para assegurar às mulheres o direito ao

planejamento reprodutivo e a atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério e, às crianças, o direito ao nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudáveis (BRASIL, 2013).

Uma outra estratégia humanizada que deve ser ressaltada e que buscou resgatar o direito da mulher de aprender e praticar a amamentação com sucesso, foi lançada em 1991 e é conhecida como Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC). Esta direciona e oferece, de maneira cooperativa e abrangente, diretrizes simplificadas para os profissionais de saúde, especialmente aqueles que trabalham em maternidades, no que diz respeito aos elementos do suporte ao aleitamento materno, mudando a rotina dos hospitais para a implementação dos 10 passos para o sucesso da amamentação (LABBOK, 2007; CARVALHO; TAVARES, 2010).

Ramos *et al.* (2010), reconheceram a importância da IHAC na melhoria dos indicadores de aleitamento materno, assim como outras iniciativas, como aquelas que privilegiem a rede de atenção primária, onde a mulher possa ser vista na sua integralidade.

Ainda em se tratando de atenção humanizada, o Método Canguru tem se destacado como importante modelo de assistência perinatal para a população de RN prematuros. As normas de atenção ao RN de baixo peso reúnem conhecimentos acerca das particularidades físicas e biológicas e das necessidades especiais de cuidados técnicos e psicológicos do casal grávido, da gestante, do RN e toda sua família. Abrange também a equipe de profissionais responsável por esse atendimento, buscando motivá-la para mudanças importantes em suas ações como cuidadores (BRASIL, 2011b).

No Brasil, as taxas de aleitamento materno exclusivo por 180 dias, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) estão em ascensão, porém ainda permanecem abaixo do desejável. A II Pesquisa Nacional de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, realizada em 2008, mostrou uma prevalência de 41% de amamentação exclusiva entre as crianças menores de 06 meses. Este indicador é tido como “razoável”, de acordo com a OMS, que considera “bom” quando a prevalência de aleitamento materno exclusivo situa-se entre “50% e 89%” e “muito bom” se acima de 90% (WHO, 2003; BRASIL, 2009a).

Além dos benefícios para saúde materna e infantil, a amamentação é responsável por uma maior economia para a família, pois não é necessária a compra de leite artificial ou de fórmulas lácteas para suprir as necessidades decorrentes do desmame

precoce. No caso dos prematuros, a amamentação favorece a redução do tempo de hospitalizações e re-internações, reduzindo assim, os custos do Estado (SILVA; GUEDES, 2013).

O leite materno é o melhor alimento para o RN prematuro por possuir nutrientes específicos que contribuirão com a sua maturação, representando um importante fator na proteção contra infecções, melhor digestibilidade e absorção desses nutrientes e a promoção de um melhor desenvolvimento cerebral. Na prática clínica também é observada a superioridade do aleitamento materno em relação a qualquer outro método alimentar por via oral quanto à efetividade e segurança na alimentação de um RN prematuro. Além de coordenar melhor a sucção, deglutição e respiração, o prematuro apresenta melhores níveis de saturação de oxigênio (O<sub>2</sub>) e uma maior estabilidade da sua frequência cardíaca, além de receber o aconchego e calor do colo materno, o que propicia uma alimentação tranquila (MEIER, 1988; CARVALHO e TAVARES, 2010; SILVA *et al.*, 2011).

Silva e Guedes (2013) relatam a importância do trabalho de uma equipe multidisciplinar no atendimento do prematuro e sua mãe, ressaltando o trabalho de intervenção precoce do fonoaudiólogo nessa díade, com o propósito de adequar as funções da sucção, deglutição e respiração, favorecendo o início e sucesso da amamentação.

A atuação fonoaudiológica na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) deixou de ser restrita ao atendimento a casos isolados. O fonoaudiólogo pode intervir neste cenário estimulando a alimentação por via oral e estabelecendo métodos de avaliação do padrão de sucção. Além disso, seu papel é importante no desenvolvimento do trabalho de transição da alimentação gástrica para via oral, com destaque à estimulação sensório-motora-oral, mediante utilização de estímulos tátil, auditivo e da sucção não nutritiva (SNN) (FUJINAGA, 2005).

Esta atuação profissional que, entre outros benefícios trouxe também o fortalecimento do vínculo, o aumento das possibilidades de novas práticas e a realização de pesquisas dentro da fonoaudiologia neonatal foi regulamentada por meio da Portaria n.º 930/2012 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), que definiu as diretrizes e objetivos para a organização integral e humanizada ao RN grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no Sistema Único de Saúde (SUS), segunda a qual, a presença de um fonoaudiólogo disponível para a unidade é considerada obrigatória.

O método como o leite deve ser oferecido ao prematuro é uma variável importante a ser considerada. São utilizadas diversas formas de alimentação como o copo, sucção da seringa com o dedo enluvado, a translactação, o *finger-feeding*, o *paladai*, a mamadeira entre outros, porém com necessidade de fundamentação científica, com exceção do copo e da mamadeira, amplamente estudados (GUPTA; KHANNA; CHATTREE, 1999; AQUINO; OSÓRIO, 2008).

Segundo Rossetto (2011), são utilizados métodos alternativos para a alimentação quanto não há sincronia entre sucção, deglutição e respiração, e também na falta de integração das atividades musculares de lábios, língua, bochechas e mandíbula, o que não permite ao prematuro, na maioria dos casos, iniciar o aleitamento materno imediatamente após o nascimento.

Os métodos utilizados para realizar a transição alimentar da via gástrica para via oral, com segurança e efetividade e que influencie diretamente no sucesso do aleitamento materno do prematuro ainda são muito discutidos e os benefícios de algumas intervenções para a facilitação da alimentação oral vem sendo amplamente estudados.

É de suma importância que estudos sejam desenvolvidos para mostrar o melhor método alternativo de alimentação, levando em consideração a assepsia, o manuseio, o custo, o tempo de uso, a adesão da equipe de saúde e principalmente, e seu objetivo maior, ou seja, uma transição alimentar mais segura e efetiva e o sucesso no aleitamento materno do prematuro.

Ressalte-se ainda à equipe envolvida na assistência ao prematuro, que o método alternativo de alimentação é temporário e que este, assim como os métodos de estimulação da sucção, tem como objetivo a adequação dos padrões orais para o estabelecimento do aleitamento materno exclusivo o mais breve possível.

Somente por meio de evidências científicas, a partir de estudos randomizados e controlados pode ser descrito o método alternativo de alimentação do prematuro com melhor objetivo de treino, capacidade de organizar a sucção e, nos casos de ausência materna, contribuir de uma forma mais fisiológica possível e segura para a sua alimentação.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Avaliar a efetividade da técnica sonda-dedo em RN prematuros comparando-a ao uso do copo no início da transição alimentar da via gástrica para via oral.

### 1.1.2 Objetivo específico

- Avaliar a efetividade entre a técnica sonda-dedo e o uso do copo no início da transição alimentar do RN prematuro quanto aos aspectos: estabilidade fisiológica (saturação de O<sub>2</sub> e frequência cardíaca), perda de leite ofertado, volume de leite aceito e presença de complicações.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 A ALIMENTAÇÃO DO RN PREMATURO

O RN prematuro enfrenta uma realidade de difícil adaptação à vida extra-uterina. No passado, a sobrevivência de prematuros e de prematuros com muito baixo peso ao nascer era rara, devido à imaturidade das funções respiratória, circulatória e gastrointestinal. Isto acabou por impulsionar o interesse e o trabalho da equipe multiprofissional em favor da detecção e prevenção de alterações transitórias ou permanentes desses RN, visando seu atendimento integral e desenvolvimento global. Quanto mais imaturo o RN, maiores as chances de complicações mais graves e mais frequentes e, para que os mesmos possam ser cuidados adequadamente, os problemas clínicos dessa população devem ser reconhecidos e tratados precocemente (ANDRADE, 1996; CAETANO; FUJINAGA; SCOCHI, 2003; DELGADO; HALPERN, 2004; TRONCHIN; TSUNECHIRO, 2005; KENNER; DIAZ; VALDEBENITO, 2007; MIURA; PROCIANOY, 2007;).

O nascimento de uma criança prematura representa uma urgência nutricional. Estas crianças apresentam reservas nutricionais de poucos dias e quanto menor o tamanho ao se nascer, menor essa reserva (MARTINEZ, CAMELO JR, 2001).

A alimentação abrange não só os aspectos nutricionais e de sobrevivência, mas também diz respeito ao desenvolvimento global e à qualidade de vida, devendo ser iniciado precocemente, a fim de promover taxas de crescimento muito próximas das que ocorreriam intra-útero e uma taxa de crescimento pós-natal que se aproxima do RN a termo (MEYERHOF, 1994; NEIVA, 2003; MARGOTTO, 2004; COSTA, 2004; FUJINAGA, 2005; OLIVEIRA, 2005; SLUNCHEVA, 2010).

Apesar de ser reconhecida a superioridade do leite materno e da amamentação para o prematuro, muitas são as barreiras enfrentadas para se assegurar esse direito.

Um grande número de prematuros não recebem o leite de sua própria mãe, sendo privados da melhor possibilidade de nutrição e proteção (GIANINI, 2006).

Entre fatores que contribuem para as dificuldades no aleitamento materno em RN internados em UTIN estão:

- falta de consistência das informações fornecidas à mãe, tanto pela equipe médica como pela equipe de enfermagem;
- separação e ansiedade relacionadas à condição clínica do bebê;
- atitudes em relação ao processo de aleitamento, tanto da família envolvida, como da equipe de saúde;
- falta de conhecimento, por parte das mães, sobre as vantagens do aleitamento materno para o RN de alto risco (SERRA; SCOCHI, 2004; DELGADO; HALPERN, 2004; GIANINI, 2006; SANTORO JÚNIOR; MARTINEZ, 2007; BRAGA *et al.*, 2008; ARAÚJO *et al.*, 2008; MACHADO; BOSI, 2008; DAVIM; ENDERS; SILVA, 2010; MELO, 2010; BORRERO-PACHÓN *et al.*, 2010; BRASIL, 2011b; SILVA; GUEDES, 2013).

Outros fatores contribuem para a dificuldade do aleitamento materno nesta população tais como, a inadequação das funções orais relacionadas a imaturidade neurológica, tônus muscular anormal, falta de integração das atividades musculares, as alterações na coordenação dos reflexos orais levando a reflexos pouco ativos, irregulares e com força diminuída e dificuldade de se auto-regular (CAETANO; FUJINAGA; SCOCHI, 2003; ARAÚJO *et al.*, 2004; SANCHES, 2004).

Todos os profissionais de saúde têm a obrigação de informar à mãe sobre as vantagens e superioridade do leite materno e de trabalhar para o sucesso da amamentação. Permitindo que a mulher coloque suas vivências e experiências anteriores e esteja inserida em um ambiente favorável à amamentação. Porém, muitos profissionais desencorajam as mães de prematuros a amamentar ou ordenhar o leite materno, com o argumento de que será um processo longo e estressante (GIUGLIANI, 2000; CLOHERTY; STARK, 2000; GIUGLIANI, LAMOUNIER, 2004 OLIVEIRA, 2005; HILL *et al.*, 2005; TAMEZ; SILVA, 2006; ARAÚJO *et al.*, 2008; SANTANA *et al.*, 2010).

O leite produzido pela mãe do prematuro durante o primeiro mês após o parto apresenta concentrações mais elevadas de proteínas, sódio e cloro do que o leite da mãe do RN a termo. Desse modo constitui o melhor alimento para esses RN, principalmente nos países em desenvolvimento, nos quais a morbimortalidade infantil é elevada (GROSS *et al.*, 1980; GROSS, 1983; DAWODU, 1989; VINAGRE; DINIZ, 2002).

Quando existir a possibilidade de se iniciar o aleitamento materno na população de prematuros, ou seja, quando houver estabilidade clínica e prontidão para a alimentação por via oral, este deve ser estimulado o mais breve possível.

São inúmeras as vantagens do aleitamento materno para o RN prematuro, tais como: as propriedades nutritivas e imunológicas mais adequadas, seu papel na maturação gastrointestinal, formação do apego e vínculo mãe-filho, melhora do desempenho neurocomportamental, diminuição do risco de apneia, diminuição do risco de obesidade e diabetes na idade adulta, crescimento adequado, proteção contra enterocolite necrosante e menor incidência de infecção, o que auxilia na redução de re-hospitalizações. Além disso, é importante ressaltar que a amamentação é o processo mais fisiológico possível para o desenvolvimento da coordenação da sucção, deglutição e respiração (GIUGLIANI, 2000; NYQVIST, 2005; SIMON; SOUZA; SOUZA, 2009; CARVALHO; TAVARES, 2010; MELO, 2010; BRASIL, 2011b; DE CURTIS; RIGO, 2012; HUNG; HSU; CHANG, 2013; RADWAN, 2013; SILVA; GUEDES, 2013).

Para muitos prematuros, o grande esforço causado por sugar ao seio materno e a falta de manutenção do estado de alerta pode levar a equipe de saúde da UTIN a decidir por outro método inicial de alimentação por via oral que não seja a amamentação, como forma de prover as necessidades nutricionais adequadas e manter sua estabilidade clínica.

Neiva (2003) ressaltou que o desenvolvimento motor-oral está relacionado diretamente à técnica de alimentação, pois é através dos movimentos de sucção, realizados nos primeiros meses de vida, que as habilidades motoras orais se aprimoram.

As práticas alimentares estabelecida com o prematuro podem afetar não só o desenvolvimento imediato, mas também sua evolução a longo prazo (MARTINEZ, CAMELO JR, 2001).

A escolha desse método representa um grande desafio para a equipe de saúde que tem a responsabilidade de avaliá-lo, levando em consideração a segurança e a efetividade na administração da dieta.



## 2.2 COORDENAÇÃO DA SUCÇÃO, DEGLUTIÇÃO E RESPIRAÇÃO

Uma alimentação oral segura e eficaz faz parte de um processo complexo que envolve além do sistema oral, os sistemas cardiorrespiratório, gastrointestinal e neurológico (FUCILE *et al*, 2011).

O início do processo de amamentação em um bebê prematuro tem sido motivo de largas discordâncias entre serviços, uma vez que não existe um parâmetro único e consensual como diretriz dessa norma. É comum para muitos serviços iniciar a amamentação assim que o bebê atinge uma determinada idade gestacional corrigida, por exemplo 34 semanas ou um peso pré-estabelecido, por exemplo 1500g. É importante ter consciência que estes parâmetros não garantem a coordenação da sucção, deglutição e respiração (MOREIRA, TAVARES, 2014).

O prematuro, muitas vezes, não pode iniciar sua alimentação direta ao seio materno, necessitando receber sua dieta por uma via alternativa que não seja a via oral. Isso pode ocorrer por incoordenação da sucção, deglutição e respiração, apresentando dificuldades relacionadas ao desenvolvimento muscular responsável por essas funções ou ainda pela presença de instabilidade clínica de suas funções respiratória, circulatória, termorreguladora e gastrointestinal e estão também relacionadas à imaturidade do reflexo de sucção e deglutição. Nestes casos sendo a via gástrica a forma mais segura de alimentação (CAETANO; FUJINAGA; SCOCHI, 2003; LAU; SMITH; SCHANLER, 2003).

A alimentação por via oral requer ações concentradas de sucção-deglutição-respiração. As ações de sucção-deglutição se estabilizam mais precocemente, porém a sincronia com a respiração, necessária para uma alimentação oral segura não está desenvolvida antes de 32-34 semanas, sendo que o padrão de maturação dessa coordenação é obtido por volta da 34-36 semana de idade gestacional (KENNER; DIAZ; VALDEBENITO, 2007; ROCHA *et al*, 2007).

Mizuno e Ueda (2003) ao estudar a maturidade e coordenação da sucção-deglutição-respiração em 24 RN prematuros, durante alimentação por mamadeira, verificaram que a eficiência da sucção-deglutição aumentou entre 34-36 semanas de idade gestacional.

Para melhor compreendermos as funções e a ligação entre a sucção, a deglutição e a respiração na coordenação efetiva da alimentação do RN vamos relatar cada função separadamente.

A sucção é considerada o melhor e mais eficiente método de se alimentar, porém para o prematuro é uma tarefa altamente complexa que possui uma série de características que interferem na sua capacidade de sucção e de alimentação (NEIVA, LEONE, 2007; NEIVA; LEONE; LEONE, 2008).

Fujinaga (2005), em sua prática profissional, observou que os prematuros não iniciam uma sucção eficiente de forma rápida, havendo necessidade de um período de preparo e treinamento para que os movimentos de sucção e deglutição sejam coordenados acompanhando sua maturidade e sua estabilidade clínica.

Com relação aos aspectos motores diretamente relacionados à capacidade de realizar a função de sucção, no prematuro é evidente a presença de tônus muscular diminuído, de retardo na estabilidade proximal do pescoço, ombros e tronco, de um padrão de extensão e de um estado de maior instabilidade em auto organizar-se (MORRIS; KLEIN, 1987; XAVIER, 2004; NEIVA; LEONE, 2007).

A amamentação, através da sucção promove uma satisfação oral máxima ao RN, além de possibilitar estímulos táteis, visuais, auditivos e constituir a base para o desenvolvimento emocional, perceptivo, motor cognitivo e físico (SILVA; GUEDES, 2013).

Diversos estudos comprovam que o ato de sugar apresenta benefícios também quanto à redução da incidência de choro e desconforto em bebês submetidos a procedimentos invasivos, bem como minimizar a privação sensorial e capacitar o prematuro para uma alimentação por via oral precoce e contribui na sua organização comportamental, concomitante a sua maturação neurológica (FIELD; GOLDSON, 1984; PICKLER *et al.*, 1996; FUCILE; GISEL; LAU, 2002; FUCILE; GISEL; LAU, 2005; NEIVA; LEONE, 2007; PIMENTA *et al.*, 2008; MOREIRA *et al.*, 2014).

No recém-nascido, a deglutição recebe várias denominações: pré-eruptiva, associada a sucção, deglutição infantil ou deglutição visceral. A sucção e a deglutição funcionam como um sistema interligado e em sincronia com a respiração (HERNANDEZ, 2003; FUJINAGA, 2005).

Silva-Munhoz e Buhler (2011), comparando achados fluoroscópicos da deglutição em RN prematuros e RN a termo sugeriram que novos estudos de seguimento da população de prematuros devem ser realizados para confirmar a

hipótese de que as alterações na deglutição observadas ocorreram devido a imaturidade na função da deglutição.

O prematuro se utiliza de dois recursos para proteger as vias aéreas durante o ato alimentar: alterna sucções vigorosas com pausas respiratórias e períodos respiratórios enquanto impede a progressão do fluxo alimentar. A liberação de maior fluxo de leite, como ocorre com a mamadeira por exemplo, ocasiona uma importante redução da ventilação por minuto (MARTINEZ, CAMELO JR, 2001).

De acordo com Aguayo (2001), para que a nutrição do prematuro seja a mais adequada e natural possível, é necessário um melhor entendimento deste processo, assim como um maior suporte e proteção à lactação materna dentro da UTIN. Para isto, é fundamental a capacitação da equipe para precisar o momento ideal da alimentação por via oral e sua manutenção de forma segura.

A equipe multiprofissional deve utilizar as melhores avaliações baseadas em conhecimento e evidências científicas no que diz respeito ao início da alimentação oral, à idade gestacional ideal para fazê-la e à maturação dos reflexos orais (KENNER; DIAZ; VALDEBENITO, 2007).

### 2.3 MÉTODOS UTILIZADOS NA TRANSIÇÃO ALIMENTAR DO RN PREMATURO

Grande parte dos RN prematuros nascidos com menos de 34 semanas de gestação são alimentados por sonda naso ou orogástrica, devido a incoordenação da sucção, deglutição e respiração. Sendo a sonda nasogástrica mais fácil de manter a fixação e permite a estimulação intra oral, porém a sonda orogástrica apresenta a vantagem de não obstruir uma das narinas (MARTINEZ; CAMELO JR, 2001).

Bingham, Ashikaga, Abbasi (2012), em estudo onde avaliou a performance da alimentação em prematuros, através de uma escala, a *Neonatal Oral Motor Assessment Scale* (NOMAS), relataram que a idade gestacional, a experiência com a alimentação, envolvimento dos pais e os cuidados na unidade neonatal podem levar a uma transição alimentar mais curta e a atingir a alimentação por via oral completa mais cedo.

Quando a mãe apresenta dificuldades na amamentação ou quando há necessidade de nutrição complementar, são utilizados métodos como o copo, a

mamadeira, os bicos, o *finger feeding*, a seringa, os conta-gotas entre outros. Porém há inúmeras controvérsias sobre qual destes métodos é mais seguro e eficaz, principalmente para a população de prematuros (NANCY; WIGHT, 2005).

O método alternativo de alimentação por via oral também será utilizado em casos de ausência materna devendo contribuir com o sucesso do aleitamento materno, quando este puder ser estabelecido.

Medeiros e Bernardi (2011) relatam em estudo utilizando copo e mamadeira, que a sucção do lactente pode ser intensificada ou modificada de acordo com o método de alimentação utilizado, e aconselham a não usar bicos artificiais em crianças que amamentam em suas mães.

O uso de um método alternativo pode favorecer a manutenção do aleitamento materno após a alta hospitalar, porém a sucção em bicos e mamadeiras deve ser evitada, pois poderia interferir na habilidade do prematuro em mamar ao seio favorecendo a não aceitação da amamentação (VINAGRE; DINIZ, 2002; NASCIMENTO; ISSLER, 2004).

Estudos comparativos entre a alimentação por mamadeira e alimentação por seio materno, evidenciaram a superioridade da amamentação devido a melhor coordenação da sucção, deglutição e respiração nos prematuros e níveis de saturação de oxigênio e temperatura corporal mais elevados, demonstrando assim, que a alimentação ao seio materno, por ser a via fisiológica de alimentação, parece manter de forma mais adequada a estabilidade clínica do prematuro (MEIER, 1993; BIER *et al.*, 1993; CHEN *et al.*, 2000; SILVA *et al.*, 2011).

A dependência prolongada de um método de alimentação por via oral aumenta a possibilidade da privação sensorial e pode prejudicar o desenvolvimento inicial da alimentação, interrompendo sequências de comportamentos apetitivos e ingestivos que compõem importantes experiências de aprendizado (BINGHAM, 2009).

Alguns critérios devem ser utilizados na escolha do melhor método alternativo de alimentação, entre os quais, o custo e a disponibilidade, a facilidade de uso, assepsia, o estresse no bebê, se o método será utilizado em curto ou longo prazo e se promove o desenvolvimento das habilidades da amamentação (NANCY; WIGHT, 2005).

Em situações onde há ausência materna, a busca por um método mais semelhante quanto aos aspectos fisiológicos do aleitamento materno e que contribuam para uma transição alimentar segura e eficaz se faz necessária.

## 2.4 O COPO

O copo é descrito como uma técnica útil para complementação da alimentação no seio materno e também, quando a mãe encontra-se ausente temporariamente ou incapacitada para amamentar (BRASIL, 2011b).

O conceito de confusão de bicos, descrito por Neifert, Lawrence e Seacal (1995), e seguindo um dos dez passos da IHAC, segundo o qual não devem ser oferecidos bicos artificiais ou chupetas aos RN, fez com que diante dessa recomendação a OMS, em 1998 indicasse o uso do copo como método alternativo de alimentação.

Amplamente utilizado e estudado, o copo apresenta vantagens em relação à alimentação por mamadeira, como menor gasto energético, melhor estabilidade fisiológica, contração muscular semelhante à amamentação, menor risco de "confusão de bico" e menor incidência de episódios de insaturação (LANG; LAWRENCE; ORME, 1994; MARINELLI; BURKE; DODD, 2001; DOWLING *et al.*, 2002; ROCHA; MARTINEZ; JORGE, 2002; GOMES *et al.*, 2006; LIMA; MELO, 2008; AQUINO; OSÓRIO, 2008).

Destaca-se que o uso do copo na população de prematuros possa não ser eficaz no desenvolvimento dos movimentos de língua e mandíbula necessários para amamentação, manutenção da estabilidade clínica, além disso, a ingestão real pode ser menor devido à perda de leite por escape, que a aplicação incorreta da técnica pode levar a broncoaspiração, a contribuir para aumento do tempo de transição para o peito e prolongar a permanência hospitalar (THORLEY, 1997; KUEHL, 1997; COLLINS *et al.*, 2004; CLOHERTY *et al.*, 2005; ALOYSIUS; HICKSON, 2007; FLINT; NEW; DAVIES, 2007; SILVA *et al.*, 2009; EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009; SCOCHI *et al.*, 2010;).

## 2.5 TÉCNICA SONDA-DEDO

O método *finger-feeding*, ou como conhecido no Brasil, "sonda-dedo", consiste em uma técnica na qual o leite é ofertado por sucção ao RN prematuro através de uma sonda gástrica conectada a uma seringa e fixada no dedo mínimo enluvado com

fita adesiva. Surgiu como uma alternativa de transição alimentar, muito utilizada na rotina de diversos serviços como forma de treino da sucção e/ou complementação, quando há ausência materna no momento da alimentação. Porém estudos com descrição da técnica, sua indicação e uso, benefícios, vantagens e desvantagens são escassos (EVANGELISTA, 2009; FUJINAGA *et al.*, 2011).

Fujinaga *et al.* (2011), sugere para indicação desta técnica como método alternativo até o estabelecimento do aleitamento materno, que novos estudos sejam realizados para esclarecer quais as repercussões da técnica "sonda-dedo" na prevalência do aleitamento materno e no desenvolvimento motor oral de RN.

Segundo Almeida e Modes (2005), a técnica sonda-dedo pode ser indicada aos RN prematuros que não recebam bem a dieta no copo, que necessitam de maior tempo de internação ou para os que apresentam complicações neurológicas.

A alimentação com o dedo às vezes é preferida por estimular a sucção do bebê durante a alimentação, o que não ocorre com a alimentação por copinho. A desvantagem desse método de alimentação alternativo é a exigência de maior disponibilidade de tempo para ser realizado (CARVALHO; TAVARES, 2010).

Segundo Newman (2000) e Chana (2011), o método *finger feeding* tem como objetivo o treino nos casos de desordem da sucção ou confusão de bico na prematuridade. Para esses autores, entre os benefícios do método estariam a manutenção do estado de alerta do RN para se alimentar devido aos exercícios realizados, o dedo ser um menor estímulo e o contato da pele com a cavidade oral é melhor do que o plástico dos bicos, o maior ganho de peso e a vantagem de não oferecer mamadeira. Neste método o bebê precisa sugar para obter o leite, realizando os movimentos peristálticos de língua não sendo ajudado pela gravidade.

Pensando na técnica sonda-dedo como um método que favorece o treino da sucção, podemos citar Oddy e Glenn (2003), que avaliaram a eficácia do *finger feeding*, afim de incentivar a amamentação em prematuros. Eles concluíram que as taxas de aleitamento materno em prematuros podem ser maiores com técnicas que corrijam a sucção.

Deste modo, dados preliminares da literatura sugerem que a técnica sonda-dedo veio somar às demais técnicas utilizadas na transição alimentar do prematuro, principalmente nos períodos de ausência materna e quanto à organização comportamental e estimulação da sucção durante a alimentação do prematuro.

### **3 CASUÍSTICA E MÉTODOS**

#### **3.1 TIPO DO ESTUDO**

Trata-se de uma pesquisa tecnológica, experimental, prospectiva, longitudinal do tipo ensaio clínico, randomizada em bloco, da avaliação de duas técnicas utilizadas na transição alimentar em RN prematuros.

#### **3.2 LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO**

O estudo foi realizado na UTIN do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR) no período de junho de 2012 a março de 2013.

O HC - UFPR foi, em 1983, o primeiro hospital universitário do Brasil a adotar o atendimento do recém-nascido de baixo risco em regime de Alojamento Conjunto. Desde 1995 é reconhecido como Hospital Amigo da Criança, com título concedido pela OMS, UNICEF e Ministério da Saúde. Desde 2001, vem implantando o Atendimento Humanizado ao Recém-Nascido de Baixo Peso – Método Canguru, para o qual foi reconhecido pelo Ministério da Saúde como centro estadual de referência em 2014.

O Serviço de Neonatologia do HC - UFPR durante a realização deste estudo contava com 16 leitos para recém-nascidos em Alojamento Conjunto, 10 leitos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, 15 leitos de Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais e três leitos de Unidade de Cuidados Intermediários Canguru.

O HC conta também com Banco de Leite Humano que atua tanto na coleta, processamento e fornecimento de leite humano para os recém-nascidos internados, quanto na orientação às nutrizes e suporte para amamentação.

### 3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- a) RN prematuro, com idade gestacional inferior a 37 semanas de idade gestacional corrigida determinada de acordo com os seguintes critérios:
  - Ecografia obstétrica realizada até 12 semanas de gestação;
  - Cronologia da gestação calculada pela data da última menstruação materna, desde que a mãe referisse certeza da data e presença de ciclos menstruais regulares;
  - Método New Ballard, no caso de gestantes que não souberam informar a data da última menstruação ou que não realizaram ecografia no primeiro trimestre da gestação;
- b) RN cujas gestantes autorizaram a participação na pesquisa mediante Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).
- c) Estabilidade clínica no momento da entrada no estudo e durante a realização do mesmo, ou seja, com saturação de O<sub>2</sub> dentro dos padrões de normalidade, sem infecções ou uso de drogas inotrópicas.
- d) Não ter recebido dieta láctea por via oral até a inclusão no estudo;
- e) Prontidão para alimentação via oral adequada: score  $\geq 28$  (FUJINAGA, 2005);

### 3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- a) Hemorragia Peri-intraventricular (HPIV) graus III e IV;
- b) Presença de síndromes genéticas, distúrbios neurológicos, malformação congênita de cabeça, pescoço ou sistema nervoso central.
- c) Instabilidade clínica no momento da entrada do estudo e durante a realização do mesmo, tais como, enterocolite necrosante, sepse, displasia broncopulmonar e outras instabilidades respiratórias ou hemodinâmica
- d) Apgar menor que 5 no 5.º minuto.



### 3.5 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRA

#### 3.5.1 Casuística

A casuística constituiu-se 168 RN hospitalizados no serviço de neonatologia do HC-UFPR no período da coleta de dados. Trata-se de um hospital federal universitário, referência para atendimento de gestantes e RN de risco credenciado pelo SUS como um centro terciário, de referência, para atendimento de Curitiba e da região metropolitana.

#### 3.5.2 População de estudo

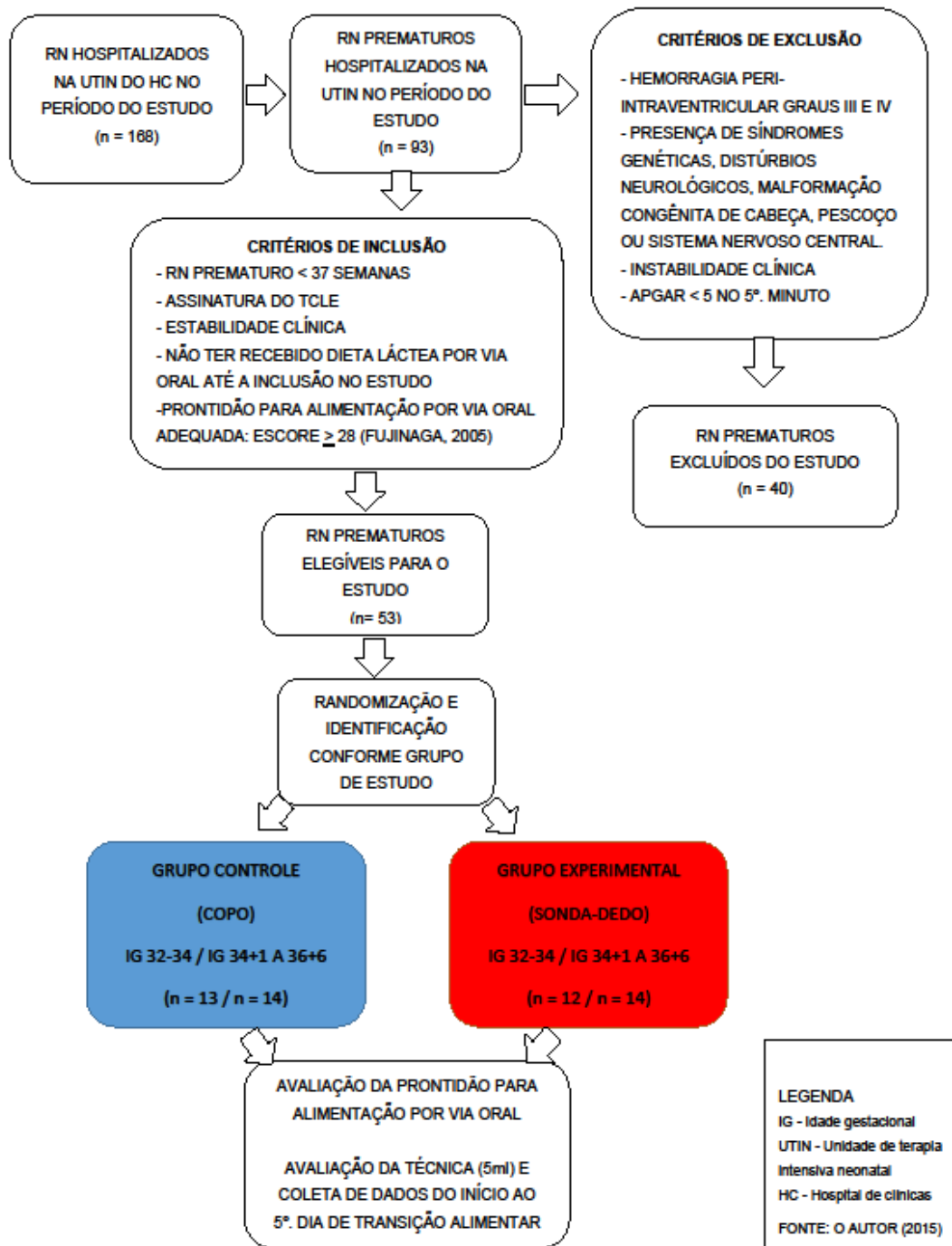
Do total de RN hospitalizados na UTIN do HC-UFPR no período da coleta de dados, constituíram a população-alvo 93 RN prematuros com idade gestacional inferior a 36 semanas e seis dias.

#### 3.5.3 Amostra e técnica de amostragem

Foram selecionados 53 RN obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão, selecionados por técnica de amostragem probabilística, com randomização em bloco, mantendo assim o equilíbrio de RN sorteados para compor um dos grupos de estudo. Considerando o cálculo do tamanho mínimo da amostra, com erro do tipo I de 5% para obter poder de teste de 90%, foram constituídos o grupos de estudo de acordo com as faixas de idade gestacional:

- Grupo 1 - RN com idade gestacional corrigida de 32 a 34 semanas, alimentação realizada pela técnica do copo;
- Grupo 2 - RN com idade gestacional corrigida de 34+1 a 36+6 semanas, alimentação realizada pela técnica do copo;
- Grupo 3 - RN com idade gestacional corrigida de 32 a 34 semanas, alimentação realizada pela técnica sonda-dedo;
- Grupo 4 - RN com idade gestacional corrigida de 34+1 a 36+6 semanas, alimentação realizada pela técnica sonda-dedo.

FIGURA 1 – AVALIAÇÃO DAS TÉCNICAS COPO E SONDA-DEDO NO INÍCIO DA TRANSIÇÃO ALIMENTAR DO PREMATURO



### 3.6 HIPÓTESE E VARIÁVEIS DE ESTUDO

Considerando a natureza relacional da hipótese de estudo a variável transição alimentar no RN prematuro foi posicionada como variável dependente e as técnicas de alimentação como variáveis independentes. Os RN alimentados pela técnica do copo constituíram o grupo controle e a intervenção – alimentação pela técnica sonda-dedo, como o grupo de estudo.

As hipóteses da pesquisa foram assim constituídas:

- H0: A técnica sonda-dedo é um método alternativo no início da transição alimentar do prematuro com efetividade semelhante à técnica de transição alimentar pelo copo no que se refere às variações de frequência cardíaca e saturação de O<sub>2</sub>, perda de leite ofertado, volume de leite aceito, tempo de ingestão do leite e complicações durante a dieta.
- H1: A técnica sonda-dedo é um método alternativo no início da transição alimentar do prematuro com efetividade superior à técnica de transição alimentar pelo copo no que se refere às variações de frequência cardíaca e saturação de O<sub>2</sub>, perda de leite ofertado, volume de leite aceito, tempo de ingestão do leite e complicações durante a dieta.

### 3.7 MÉTODO DE TRABALHO

#### 3.7.1 Treinamento da pesquisadora responsável

Foi realizado e devidamente documentado um treinamento quanto à avaliação da prontidão para alimentação via oral e a utilização da técnica sonda-dedo na Santa Casa de Irati - PR, onde a prática dessa técnica é amplamente desenvolvida com critérios objetivos e sistematizados, sob a supervisão da Coorientadora da pesquisa Dr.<sup>a</sup> Cristina I. Fujinaga, que possui larga experiência em atuação fonoaudiológica na UTIN e com a técnica da sonda-dedo. (Anexo 2)

### 3.7.2 Treinamento da equipe de saúde

Antes da realização deste estudo, foi ofertado para a equipe de enfermagem atuante na UTIN/HC-UFPR um treinamento especificamente voltado para a realização da pesquisa, enfocando o manuseio dos utensílios utilizados como método de alimentação (copo e sonda-dedo) e a prática da alimentação na transição da via gástrica para via oral. Este treinamento foi pré-requisito para o início do projeto piloto. Durante todo o período da pesquisa foi disponibilizado material instrutivo sobre ambas as técnicas de transição alimentar para os profissionais do serviço de neonatologia do HC-UFPR.

### 3.7.3 Projeto-piloto

Após a aprovação da pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HC-UFPR e treinamento da pesquisadora e da equipe de enfermagem, foi realizado no serviço de neonatologia um estudo piloto que incluiu 10 RN prematuros com o objetivo de adequar a pesquisa à prática de campo.

### 3.7.4 Randomização

Objetivando a determinação da eficácia de intervenções em saúde, a randomização deste estudo foi em bloco e controlada. Para a criação dos grupos foi utilizada uma sequência de letras fixas em bloco de igual tamanho, dentro dos quais foram distribuídas as intervenções estudadas, bloco por bloco, até que fosse concluído o processo de alocação dos participantes da pesquisa, sendo o grupo controle (CG) designado pela letra A e o grupo experimental (GE) designado pela letra B. Houve uma subdivisão quanto à idade gestacional, que estabeleceu em cada um desses grupos, subgrupos de pacientes com idade gestacional de nascimento entre 32 a 34 semanas e 34 semanas e um dia (34+1) a 36 semanas e seis dias

(36+6) de acordo com o tamanho da amostra previamente definida, com o intuito de que houvesse homogeneidade nos grupos estudados, baseados no fato de que a imaturidade do sistema neurológico e consequentemente a imaturidade da coordenação da sucção-deglutição-respiração poderiam interferir diretamente nos resultados. Essas letras foram alocadas em envelopes pardos referentes à divisão quanto à idade gestacional e as tiras foram retiradas e supervisionadas quanto à distribuição da amostra pelas enfermeiras responsáveis pelo serviço. As letras sorteadas foram devolvidas aos envelopes após a retirada total das tiras, para que todas as sequências fossem randomizadas. Não houve a participação da pesquisadora nesse processo.

### 3.7.5 Aplicação do protocolo de estudo

O RN prematuro hospitalizado na UTIN/HC-UFPR que se encontrou dentro dos critérios de inclusão do estudo, após a assinatura do TCLE por seu responsável legal, foi randomizado para os grupos de estudo.

Os RN prematuros hospitalizados que não participaram do estudo pertenciam aos critérios de exclusão ou durante o estudo foram transferidos para uma unidade neonatal de média complexidade.

Foi realizada em todos os bebês da pesquisa a avaliação da prontidão para alimentação por via oral, conforme protocolo de Fujinaga (2005), segundo o qual cada categoria é constituída por itens com variação de desempenho, com escores de 0 a 2, perfazendo uma somatória que variava de 0 a 36. Considerou-se apto para iniciar a alimentação por via oral o RN que apresentou escore acima ou igual a 28, após avaliação realizada diariamente depois da inclusão do RN no estudo (Anexo 3).

A incubadora ou berço foram identificados com uma figura referente ao método de transição alimentar realizado pela equipe de enfermagem, para minimizar a quebra do protocolo de estudo, sendo expressamente proibida a utilização de outra técnica que não a indicada na figura (Apêndice 2).

O período de transição alimentar foi definido como período em que se iniciou a alimentação por via oral até a retirada da sonda nasogástrica (SNG), isto é, quando, houve aceitação completa pelo prematuro ou quando o mesmo estava sendo amamentado efetivamente, sem necessidade de complemento e ganhando peso.

As avaliações e coleta de dados para o estudo, quanto à aplicabilidade das técnicas do copo e sonda-dedo foram realizadas do início ao 5.º dia de transição alimentar, período este considerado crítico para o estabelecimento da dieta por via oral, pois requer maior atenção quanto à segurança na administração da dieta e efetividade da alimentação, com menor escape e maior ingestão do leite.

A transição alimentar, mesmo após o término da coleta de dados, foi somente realizada pela equipe de enfermagem no período matutino e vespertino e supervisionada pela pesquisadora e as colaboradoras, enfermeiras da unidade neonatal, do início ao fim em todos os horários de dieta durante o dia, afim de que o método randomizado para o RN participante do estudo fosse ofertado adequadamente até o final da transição alimentar. No período noturno os prematuros participantes do estudo receberam a dieta por via gástrica.

As avaliações diárias do estudo, no início da transição alimentar foram realizadas pela pesquisadora nos horários de 11:00 ou 14:00h. A coleta de dados foram anotados no instrumento de coleta, supervisionados pela equipe de enfermagem e colaboradores.

Os dados foram anotados em um formulário próprio, estruturado em 02 partes: a primeira com os dados de identificação e história materna e do RN e a segunda parte, onde foram registrados os dados sobre as variáveis estudadas no início da transição alimentar do prematuro (Apêndice 5).

As variáveis fisiológicas estudadas foram, a variação da frequência cardíaca (observada mediante a diferença entre as frequências mínima e máxima dos batimentos por minuto (bpm) a partir da frequência cardíaca basal com o prematuro em repouso) e a saturação de O<sub>2</sub>, filmadas através do monitoramento da oximetria de pulso. Foram utilizados para o estudo oxímetros modelo Ohmeda® 3700/3800. Para comparação com os dados encontrados, foram utilizados como parâmetros aqueles preconizados pelo Manual de Neonatologia da UTIN do HC (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, 2012), com os seguintes valores de referência: frequência cardíaca, normalidade: 100 – 160 bpm; bradicardia: < 100 bpm; taquicardia: >160bpm. E os valores de referência para a saturação de O<sub>2</sub> no prematuro foram: normalidade 88% - 94%; insaturação < 88%

Foi estabelecido um volume de 05 mililitros (ml) para a avaliação da dieta via oral em ambos os grupos, sendo considerado um volume seguro para o início da

transição alimentar. Foi considerado como volume aceito o valor resultante da diferença entre a quantidade do leite aceito e a quantidade acumulada na gaze.

Para avaliar o escape de leite e calcular a eficiência do volume aceito, foi utilizado uma unidade de compressa de gaze hidrófila da marca Cremer® com as especificações: 7,5cm x 7,5cm, em 08 camadas e 05 dobras, posicionada abaixo do queixo do prematuro e pesada em balança digital de precisão com sensibilidade de 0,1g modelo PW 380 Powerpack®, com calibração anual realizada em maio/2012. A pesagem da gaze foi supervisionada pela equipe de enfermagem antes e após a administração da dieta do bebê.

O tempo de ingestão do leite foi avaliado na observação da filmagem da administração da dieta, ofertada pela equipe de enfermagem. Foi considerado início da ingesta, o toque das bordas do copo no lábio inferior do RN no caso da utilização do copo e movimentos de sucção e deglutição e descida do leite pela seringa no caso da utilização da técnica da sonda-dedo. O término caracterizou-se pelo aceite total do volume de leite estabelecido para ambos os grupos da pesquisa ou a presença de complicações que inviabilizassem a continuação da avaliação.

A observação da presença de complicações durante a administração da dieta por via oral foi realizada pela equipe de enfermagem em conjunto com a pesquisadora. Foram consideradas complicações: queda de saturação de O<sub>2</sub> determinada pela oximetria de pulso, bradicardia ou taquicardia, variação da coloração de pele, tosse, esforço respiratório e episódios de engasgos.

Os vídeos coletados de ambos os grupos foram analisados por 02 avaliadoras experientes, enfermeiras atuantes no serviço de neonatologia do HC-UFPR por mais de 05 anos. Posteriormente esses dados foram anotados em planilha específica quanto às variáveis: variação na frequência cardíaca, saturação de O<sub>2</sub> e tempo de ingestão do leite, sem conhecimento prévio das avaliadoras, do método de alimentação utilizado no momento da realização da avaliação em cada vídeo.



### 3.8 PROCEDIMENTOS

#### 3.8.1 Uso da técnica sonda-dedo

A técnica sonda-dedo foi utilizada de forma semelhante à descrita por Fujinaga *et al.* (2011) para a transição alimentar, primeiramente, a ponta da sonda no. 06 foi cortada e fixada com esparadrapo no dedo mínimo enluvado com fixação lateral. A outra extremidade da sonda foi conectada a uma seringa de 05 ml, sem êmbolo, fixada lateralmente no avental individual para o manuseio de cada prematuro, utilizado pela cuidadora, na altura da cabeça do RN, para que não houvesse interferência da gravidade e o fluxo de leite fosse controlado pela sucção do mesmo. Foi ofertado leite cru ordenhado da mãe ou proveniente do BLH.

Para administração da dieta os RN foram contidos com um lençol, formando um envoltório para que a movimentação dos seus membros superiores não atrapalhasse o momento no qual o leite foi ofertado. As crianças foram posicionadas nas pernas de uma das cuidadoras, em posição elevada, sendo as regiões: occipital e cervical, sustentadas com a mão oposta à da oferta da dieta pela sonda acoplada ao dedo (Apêndice 3).

Previamente foi realizado treino da sucção, com 05 estímulos e uma pausa, com intervenções para adequação da função da sucção com o dedo virado para baixo.

#### 3.8.2 Uso do copo

A oferta do leite por meio do copo foi realizado pela equipe de enfermagem usando o protocolo utilizado na rotina do serviço (MELO, 2010). Esta consistiu em ofertar o leite cru ordenhado da mãe ou proveniente BLH, em um copo de plástico descartável de 50 ml. O bebê era mantido em posição sentada ou semi-sentada, com a cabeça e o corpo alinhados. Foram contidos com um lençol, formando um envoltório para que a movimentação dos seus membros superiores não atrapalhasse o momento no qual o leite foi ofertado. As crianças foram posicionadas nas pernas de uma das cuidadoras,

em posição elevada, sendo as regiões: occipital e cervical, sustentadas com a mão oposta à da oferta da dieta (Apêndice 4).

O leite era colocado na borda do copo posicionado sobre o lábio inferior com as bordas tocando as comissuras labiais, onde o RN realizava movimentos de anteriorização da língua, retirando o leite do copo.

### 3.9 TABULAÇÃO E GERENCIAMENTO DE DADOS

Os dados foram anotados na ficha de coleta de dados elaborada pela pesquisadora e posteriormente digitados em planilha eletrônica (*Microsoft Excel®*).

### 3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram conferidos e exportados para posterior análise estatística (*Statistica - Statsoft®*).

As medidas de tendência central e de dispersão estão expressas em médias e desvio padrão (média  $\pm$  DP) para as variáveis contínuas de distribuição simétrica e em medianas, valores mínimo e máximo (mediana, mínimo – máximo) para as de distribuição assimétrica.

Análise da variância para medidas repetidas foi aplicada para avaliar a variação de médias dos parâmetros estudados ao longo do tempo de seguimento. O teste t de Student foi aplicado para avaliar a diferença de médias dos parâmetros estudados entre os grupos em cada dia de seguimento, enquanto para as variáveis assimétricas foram aplicados a Anova de Kruskal-Wallis e o teste de Mann-Whitney.

As variáveis categóricas foram estudadas por meio da aplicação dos testes exato de Fisher e qui-quadrado de Pearson.

Para todos os testes foi considerado um nível mínimo de significância de 5% e poder de teste mínimo de 90%. O erro do tipo II pode ter ocorrido em associações realizadas nas subcategorias de idade gestacional e tempos de avaliação, dado aos reduzidos tamanhos de amostra.

### 3.11 ÉTICA EM PESQUISA

O estudo foi submetido à avaliação e aprovação pelo CEP/HC-UFPR com base nas leis nacionais 196/96 e 251/97 sob o n.º CAAE 01934912.6.0000.0096 (Anexo 1), devidamente cadastrado na Plataforma Brasil.

### 3.12 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Para a realização da pesquisa foi utilizado o TCLE, obrigatório para pesquisas em seres humanos – (Resolução n.º 01 de 13/06/1988-Conselho Nacional de Saúde), o qual foi assinado pelos pais ou responsáveis legais (Apêndice 1).

De acordo com as normas do CEP do HC/UFPR, o estudo foi iniciado quando autorizada à inclusão do RN na pesquisa, mediante leitura e assinatura e entrega de uma via do TCLE para a mãe ou responsável.

### 3.13 FOMENTO PARA A PESQUISA, PROFISSIONAIS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS

A pesquisa obteve fomento da Secretaria de Administração do Estado do Mato Grosso e da Prefeitura Municipal de Cáceres, com concessão de afastamento com ônus para a pesquisadora.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 GRUPO CONTROLE E GRUPO EXPERIMENTAL

Constituíram o grupo controle 27 RN alimentados pela técnica do copo, sendo 13 de 32 a 34 semanas (24,5%) e 14 com 34+1 a 36+6 semanas de idade gestacional (26,4%). O grupo experimental foi constituído por aqueles alimentados pela técnica sonda-dedo e incluiu 26 RN, sendo 12 com 32 a 34 semanas (22,6%) e 14 com 34+1 a 36+6 semanas de idade gestacional (26,4%). Ao todo foram selecionadas 49 nutrízes que tiveram RN prematuros com idade gestacional inferior 37 semanas.

### 4.2 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

#### 4.2.1 Grupo controle

Dos 27 RN alimentados pela técnica do copo, 20 eram do sexo masculino (74,1%) e 07 do sexo feminino (25,9%). As médias de idade gestacional e peso de nascimento foram, respectivamente de  $32,3 \pm 2,6$  semanas (variando de 27,0 a 36,1 semanas) e de  $1812,6 \pm 529,9$ g (variando de 810,0 a 2980,0g).

Quatro RN (14,8%) apresentaram escore de Apgar no primeiro minuto inferior a 7 e nenhum apresentou esta pontuação ao quinto minuto.

Quanto à via de nascimento, dezoito pacientes nasceram por parto cesárea (66,7%) e nove (33,3%) por parto vaginal. Entre as mães, 11 eram primigestas (40,7%), com idade, em média de  $26,6 \pm 7,6$  anos. Quanto à causa da prematuridade, quinze das gestantes deste grupo, apresentaram trabalho de parto prematuro (TPP), (55,5%), sete gestantes (25,9%) apresentaram Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG), três gestantes (11,1%) apresentaram Diabetes mellitus gestacional (DMG) e duas (7,4%) amniorrexe prematura (AP).

#### 4.2.2 Grupo experimental

Constituíram o GE 26 RN alimentados pela técnica sonda-dedo, sendo 17 do sexo masculino (65,4%) e 09 do sexo feminino (34,6%). As médias de idade gestacional e peso de nascimento foram, respectivamente de  $33,0 \pm 2,4$  semanas (variando de 26,0 a 36,1 semanas) e de  $1985,6 \pm 599,9$ g (variando de 930,0 a 3535,0g).

Seis RN (23,1%) apresentaram escore de Apgar no primeiro minuto inferior a 7 e nenhum apresentou esta pontuação ao quinto minuto.

Quanto à via de nascimento, dezoito nasceram por parto cesárea (69,2%) e oito (30,8%) por parto vaginal. Entre as mães, sete eram primigestas (26,9%), com idade, em média de  $29,2 \pm 7,7$  anos. Neste grupo, quanto a causa da prematuridade, doze das gestantes apresentaram TPP (46,1%), nove (34,6%) DHEG, quatro (15,4%) DMG e uma (3,8%) AP.

Na Tabela 1 estão apresentadas e comparadas as características dos dois grupos de pesquisa.

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO CONTROLE E GRUPO EXPERIMENTAL (n = 53)

CARACTERÍSTICAS	GRUPO CONTROLE (n=27)	GRUPO EXPERIMENTAL (n=26)	p
Sexo M/F	20/07	17/09	<sup>(1)</sup> 0,55
Idade gestacional corr(semanas)	32,3 + 2,6	33,0 + 2,4	<sup>(2)</sup> 0,31
Peso de nascimento (g)	1812,6 + 529,9	1985,6 + 59,9	<sup>(2)</sup> 0,27
Apgar 1.º minuto < 7	04 (14,8%)	06 (23,1%)	<sup>(1)</sup> 0,41
Parto cesárea/vaginal	18/09	18/08	<sup>(1)</sup> 1,00
Idade materna (anos)	26,6 + 7,6	29,2 + 7,7	<sup>(2)</sup> 0,22
Primigesta	11 (40,7%)	07 (26,9%)	<sup>(1)</sup> 0,31
Intercorrências na gestação			
TPP	15 (55,5%)	12 (46,1%)	<sup>(1)</sup> 0,51
DHEG	07 (25,9%)	09 (34,6%)	<sup>(1)</sup> 0,47
DMG	03 (11,1%)	04 (15,4%)	<sup>(1)</sup> 0,66
AP	02 (7,4%)	01 (3,8%)	<sup>(1)</sup> 0,63

FONTE: O autor (2015)

(1) Teste exato de Fisher.

(2) Teste t de Student.

Trabalho de parto prematuro (TPP), Doença hipertensiva específica da gestação (DHEG), Diabetes mellitus gestacional (DMG), Amniorrexe prematura (AP).

### 4.3 ANÁLISE LONGITUDINAL DOS RN DE 32 A 34 SEMANAS DE IDADE GESTACIONAL

Vinte e cinco RN com idade gestacional entre 32 a 34 semanas – 13 alocados no grupo controle e 12 no grupo experimental, foram avaliados até o 5.º dia de transição alimentar utilizando a técnica copo e sonda-dedo respectivamente.

O Gráfico 1 ilustra a variação observada no escore de prontidão para alimentação por via oral, homogênea nos dois grupos.

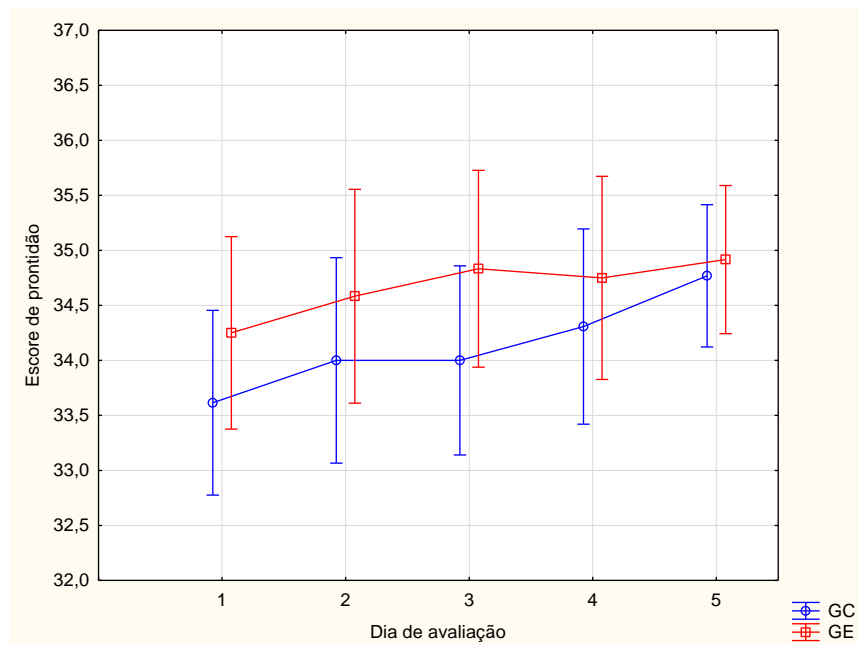


GRÁFICO 1 - ESCORE DE PRONTIDÃO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25)

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,30$ ; 2.º dia:  $p = 0,34$ ; 3.º dia:  $p = 0,22$ ; 4.º dia:  $p = 0,49$ ; 5.º dia:  $p = 0,81$ .

FONTE: O autor (2015)

Quanto à frequência cardíaca basal, observou-se valores superiores no grupo experimental somente no dia 2 ( $p = 0,01$ ) (Gráfico 2).

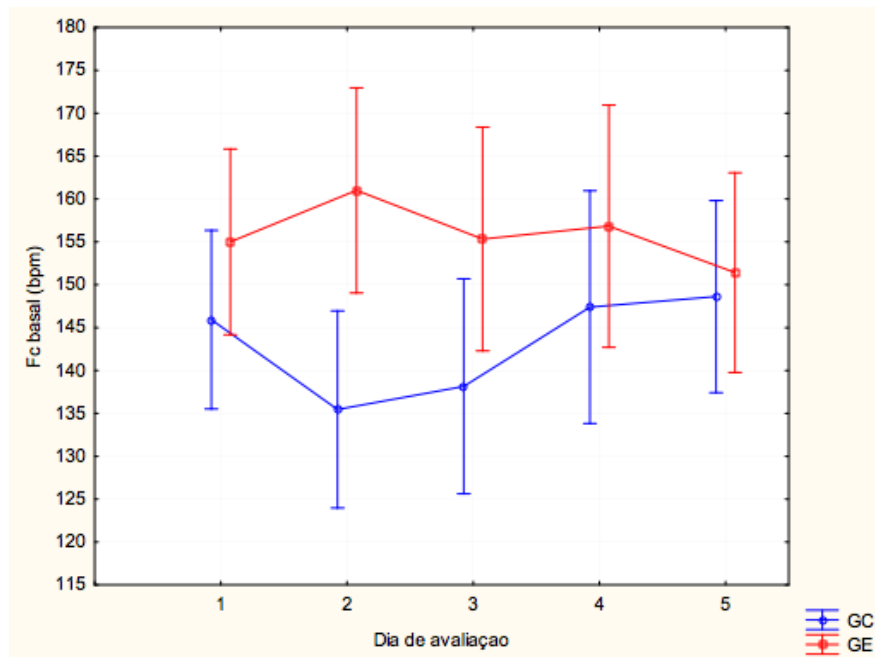


GRÁFICO 2 - FREQUÊNCIA CARDÍACA BASAL NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL ( $n = 25$ )

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,34$ ; 2.º dia:  $p = 0,01$ ; 3.º dia:  $p = 0,08$ ; 4.º dia:  $p = 0,33$ ; 5.º dia:  $p = 0,76$ .

FONTE: O autor (2015)

Observou-se frequência cardíaca mínima mais elevada nos primeiros 4 dias no grupo experimental (Gráfico 3).

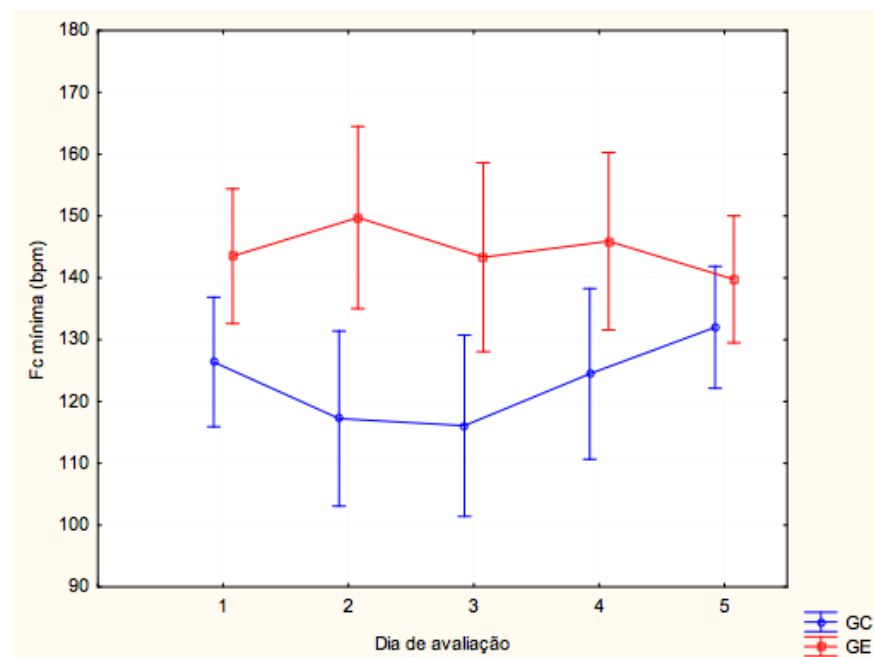


GRÁFICO 3 - FREQUÊNCIA CARDÍACA MÍNIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL ( $n = 25$ )

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,07$ ; 2.º dia:  $p = 0,006$ ; 3.º dia:  $p = 0,003$ ; 4.º dia:  $p = 0,02$ ; 5.º dia:  $p = 0,40$ .

FONTE: O autor (2015)



Já a frequência cardíaca máxima foi superior no grupo experimental somente nos dias 2 e 3 (Gráfico 4).

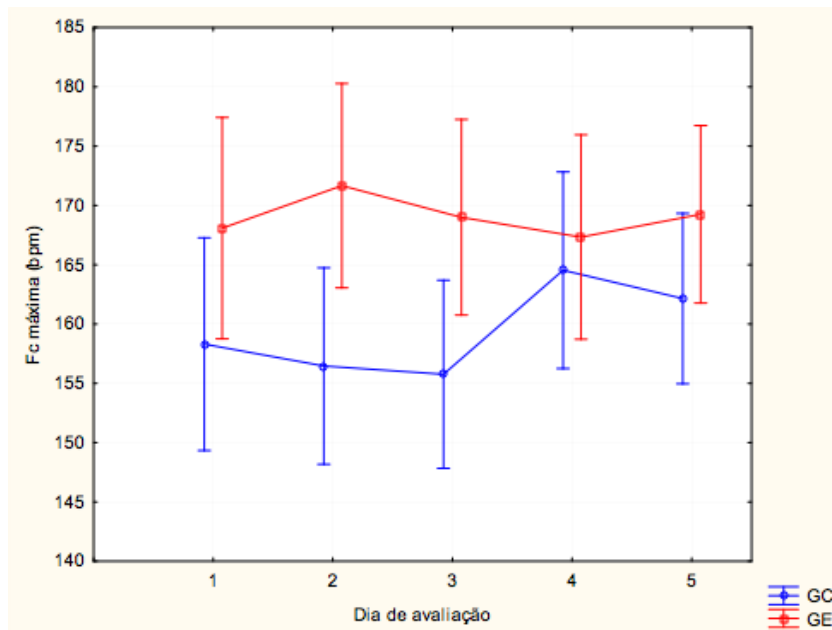


GRÁFICO 4 - FREQUÊNCIA CARDÍACA MÁXIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25)

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia: p = 0,12; 2.º dia: p = 0,02; 3.º dia: p = 0,04; 4.º dia: p = 0,65; 5.º dia: p = 0,26.

FONTE: O autor (2015)

A saturação de O<sub>2</sub> basal foi semelhante nos dois grupos de estudo (Gráfico 5).

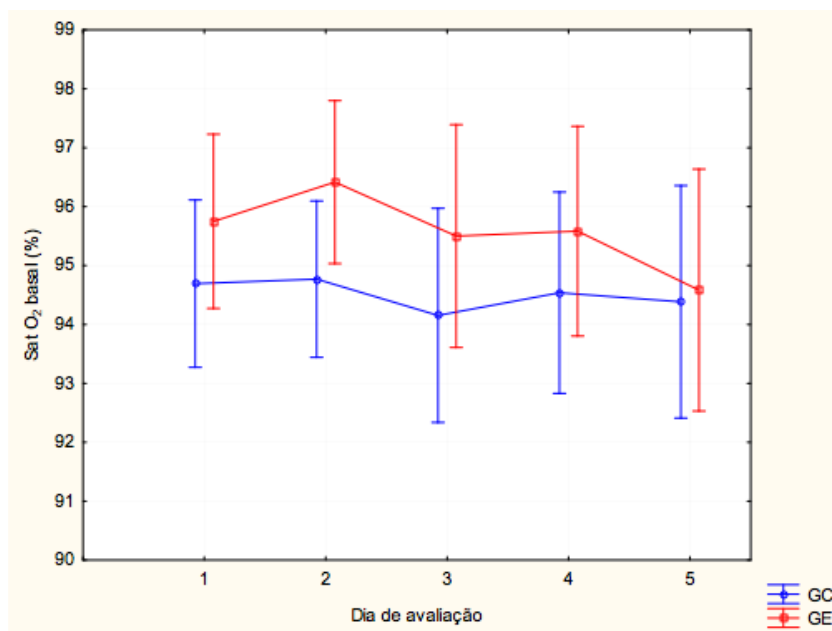


GRÁFICO 5 - SATURAÇÃO DE O<sub>2</sub> BASAL NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25)

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia: p = 0,50; 2.º dia: p = 0,30; 3.º dia: p = 0,40; 4.º dia: p = 0,51; 5.º dia: p = 0,89.

FONTE: O autor (2015)

O Gráfico 6 ilustra a variação de saturação de O<sub>2</sub> mínima, semelhante nos dois grupos durante o seguimento.

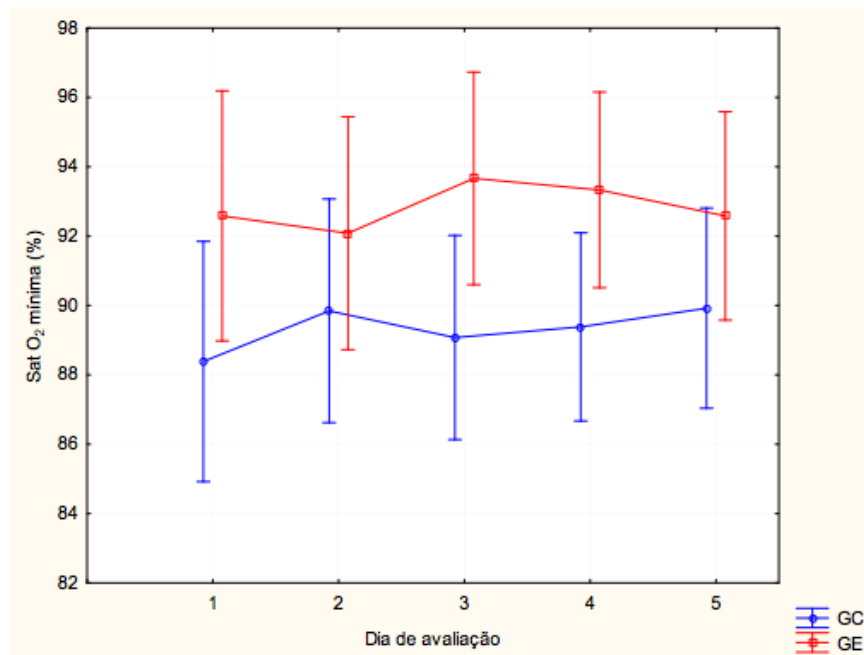


GRÁFICO 6 - SATURAÇÃO DE O<sub>2</sub> MÍNIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25)

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia: p = 0,14; 2.º dia: p = 0,43; 3.º dia: p = 0,11; 4.º dia: p = 0,17; 5.º dia: p = 0,35.

FONTE: O autor (2015)

E não se observou, igualmente, diferença na saturação de O<sub>2</sub> máxima entre os grupos (Gráfico 7).

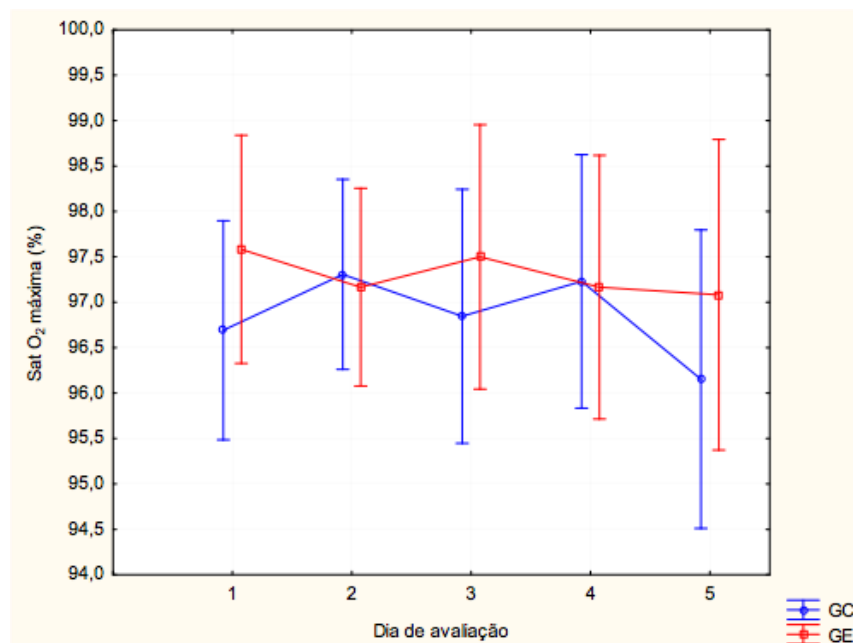


GRÁFICO 7 - SATURAÇÃO DE O<sub>2</sub> MÁXIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25)

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia: p = 0,47; 2.º dia: p = 0,89; 3.º dia: p = 0,60; 4.º dia: p = 0,95; 5.º dia: p = 0,46.

FONTE: O autor (2015)

A perda de leite, medida pela pesagem da gaze total, foi significativamente superior no grupo controle em todos os dias de avaliação (Tabela 2).

TABELA 2 – PERDA TOTAL DE LEITE MEDIDA PELA PESAGEM DA GAZE (g) NOS GRUPOS COM IG 32 A 34 (n = 25)

DIA DE AVALIAÇÃO	GRUPO CONTROLE (n = 13)	GRUPO EXPERIMENTAL (n = 12)	p
1º. dia	0,8 (0,0-3,7)	0,04 (0,0-0,5)	< 0,001
2º. dia	0,3 (0,0-2,3)	0,0 (0,0-0,2)	0,01
3º. dia	0,7 (0,0-3,2)	0,0 (0,0-0,3)	< 0,001
4º. dia	0,4 (0,0-3,9)	0,0 (0,0-0,8)	0,003
5º. dia	0,4 (0,0-1,4)	0,0 (0,0-0,2)	0,007

NOTA: Teste de Mann-Whitney

FONTE: O autor (2015)

A tabela 3 ilustra a variação de volume de leite aceito pelos RN. Observou-se maior volume aceito entre os RN do grupo experimental.

TABELA 3 – VOLUME DE LEITE ACEITO (ml) NOS GRUPOS COM IG 32 A 34 (n = 25)

DIA DE AVALIAÇÃO	GRUPO CONTROLE (n = 13)	GRUPO EXPERIMENTAL (n = 12)	p
1º. dia	4,1 + 0,9	4,9 + 0,1	0,007
2º. dia	4,4 + 0,8	5,0 + 0,0	0,02
3º. dia	4,0 + 0,9	5,0 + 0,1	0,002
4º. dia	4,1 + 1,0	4,9 + 0,2	0,01
5º. dia	4,4 + 0,5	5,0 + 0,1	0,001

NOTA: Teste t de Student

FONTE: O autor (2015)

O tempo para administração da dieta por via oral foi significativamente superior no grupo experimental (Gráfico 08).

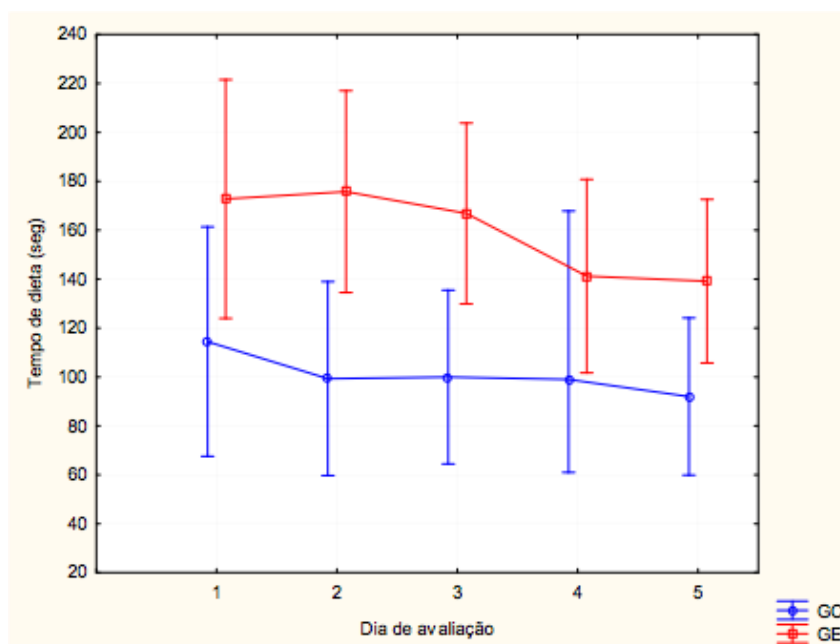


GRÁFICO 08 - TEMPO DE DIETA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25)  
 NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,04$ ; 2.º dia:  $p = 0,008$ ; 3.º dia:  $p = 0,02$ ; 4.º dia:  $p = 0,01$ ; 5.º dia:  $p = 0,10$ .  
 FONTE: O autor (2015)

Considerando como positiva a presença de intercorrência, tendo ela ocorrido em um ou mais dias do seguimento, observou-se sua ocorrência em 51,9% dos casos no grupo controle. Já no grupo experimental 92,3% dos casos não apresentou nenhuma intercorrência ( $p = 0,001$ ) (Gráfico 09).

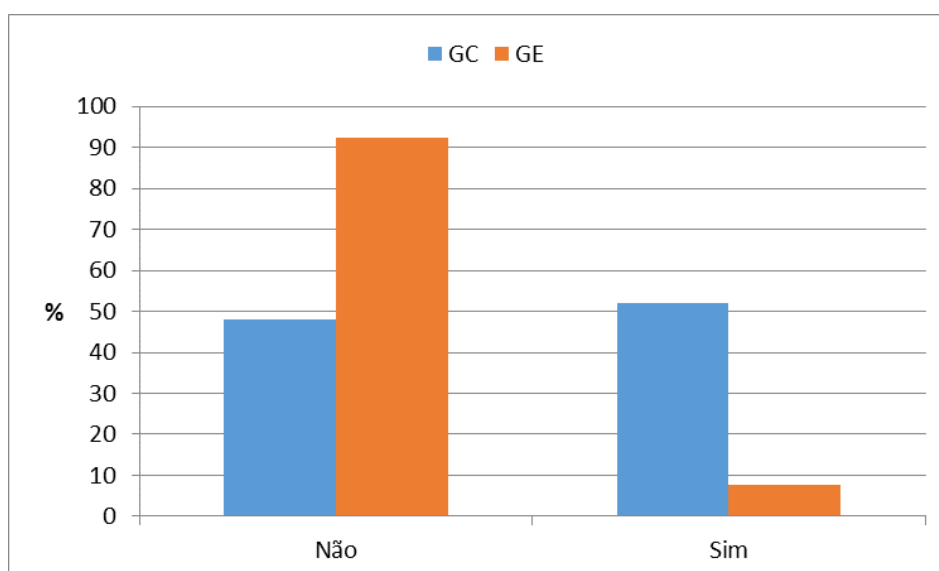


GRÁFICO 09 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 25)  
 NOTA: Teste exato de Fisher:  $p < 0,01$ .  
 FONTE: O autor (2015)

Episódios de engasgos foram registrados em 33,3% dos casos no grupo controle e em nenhum no grupo experimental ( $p = 0,004$ ) (Gráfico 10).

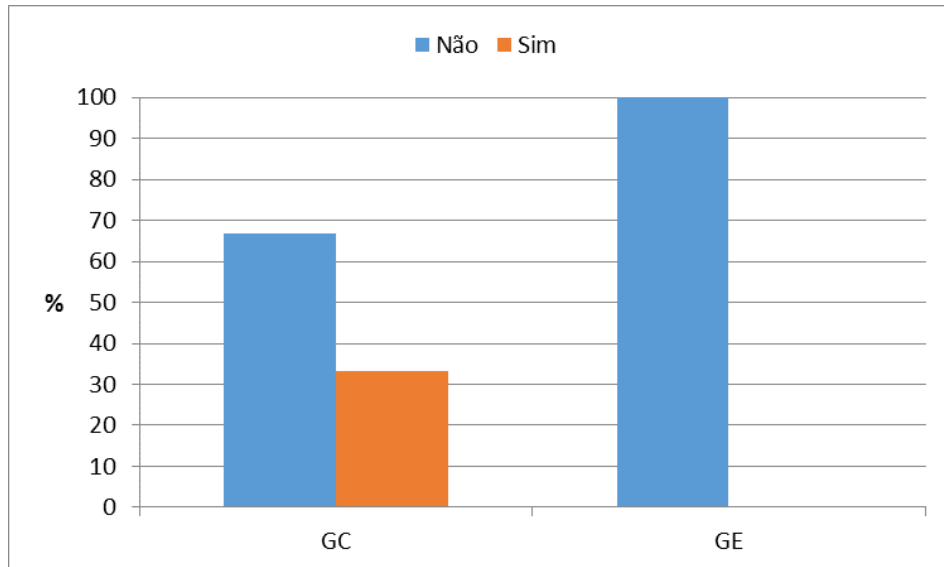


GRÁFICO 10 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE ENGASGOS NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL ( $n = 25$ )

NOTA: Teste exato de Fisher:  $p = 0,004$ .

FONTE: O autor (2015)

Outras complicações, como variação da coloração de pele ou tosse também foram vistas com mais frequência entre os RN do grupo controle (53,9% *versus* 8,3%) ( $p=0,01$ ) (Gráfico 11).

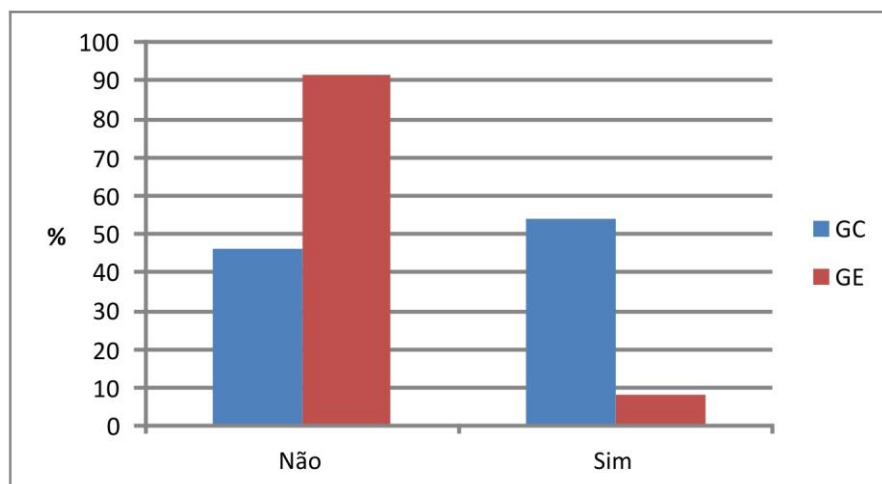


GRÁFICO 11 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE OUTRAS COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL ( $n = 25$ )

NOTA: Teste qui-quadrado de Pearson:  $p = 0,01$ .

FONTE: O autor (2015)

#### 4.4 ANÁLISE LONGITUDINAL DOS RN DE 34+1 A 36+6 SEMANAS DE IDADE GESTACIONAL

Vinte e oito RN com idade gestacional entre 34+1 a 36+6 semanas, sendo 14 alocados no grupo controle e 14 no grupo experimental, foram avaliados do início da transição para a alimentação oral até o 5.º dia.

O Gráfico 12 ilustra a variação observada no escore de prontidão, homogênea nos dois grupos ( $p = 0,23$ ).

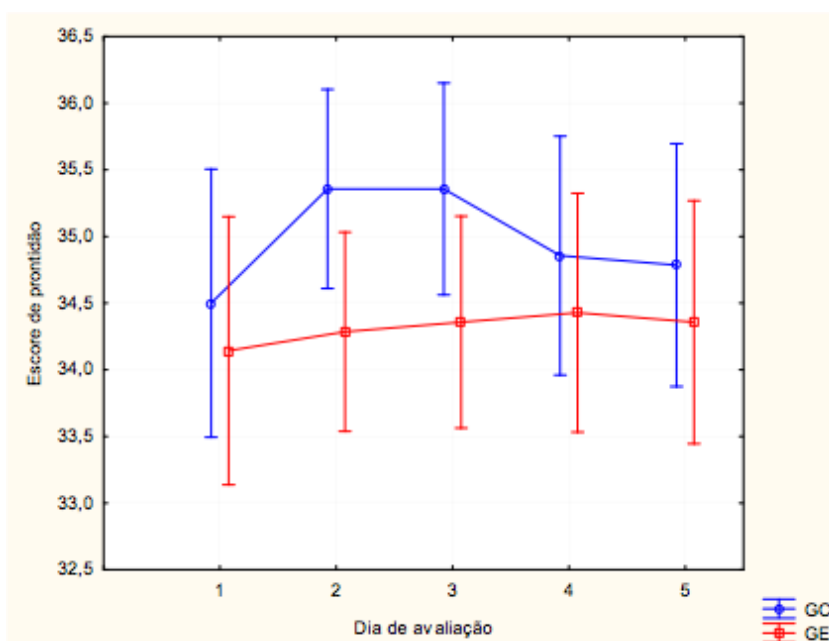


GRÁFICO 12 - ESCORE DE PRONTIDÃO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,63$ ; 2.º dia:  $p = 0,15$ ; 3.º dia:  $p = 0,18$ ; 4.º dia:  $p = 0,56$ ; 5.º dia:  $p = 0,56$ .

FONTE: O autor (2015)

Não se observou diferença significativa entre os grupos em relação à frequência cardíaca basal (Gráfico 13).

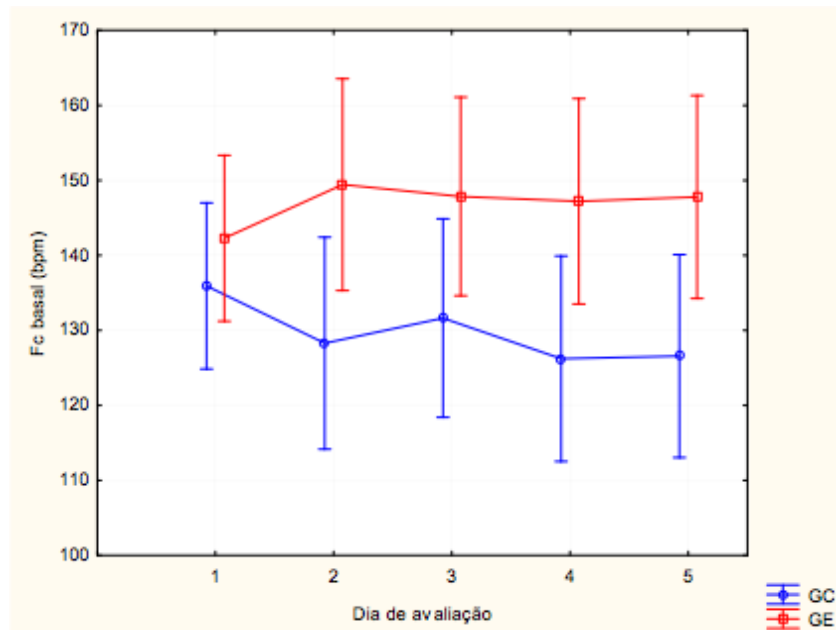


GRÁFICO 13 - FREQUÊNCIA CARDÍACA BASAL NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,50$ ; 2.º dia:  $p = 0,06$ ; 3.º dia:  $p = 0,13$ ; 4.º dia:  $p = 0,06$ ; 5.º dia:  $p = 0,06$ .

FONTE: O autor (2015)

A frequência cardíaca mínima, igualmente, tendeu a ser superior no grupo experimental, porém sem diferença significativa (Gráfico 14).

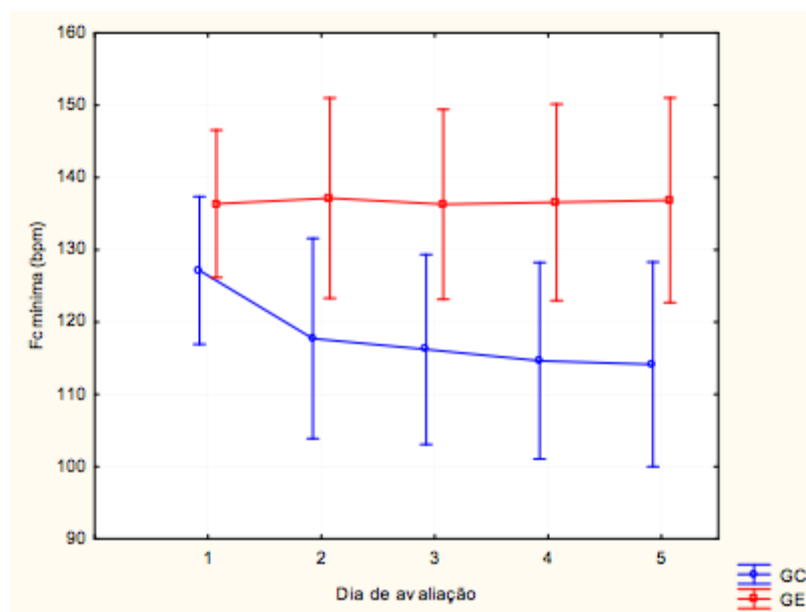


GRÁFICO 14 - FREQUÊNCIA CARDÍACA MÍNIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)

NOTA: Anova para medidas repetidas:  $p = 0,21$ . Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,39$ ; 2.º dia:  $p = 0,10$ ; 3.º dia:  $p = 0,09$ ; 4.º dia:  $p = 0,06$ ; 5.º dia:  $p = 0,06$ .

FONTE: O autor (2015)

O mesmo foi observado em relação à frequência cardíaca máxima, com tendência a ser superior no grupo experimental (Gráfico 15).

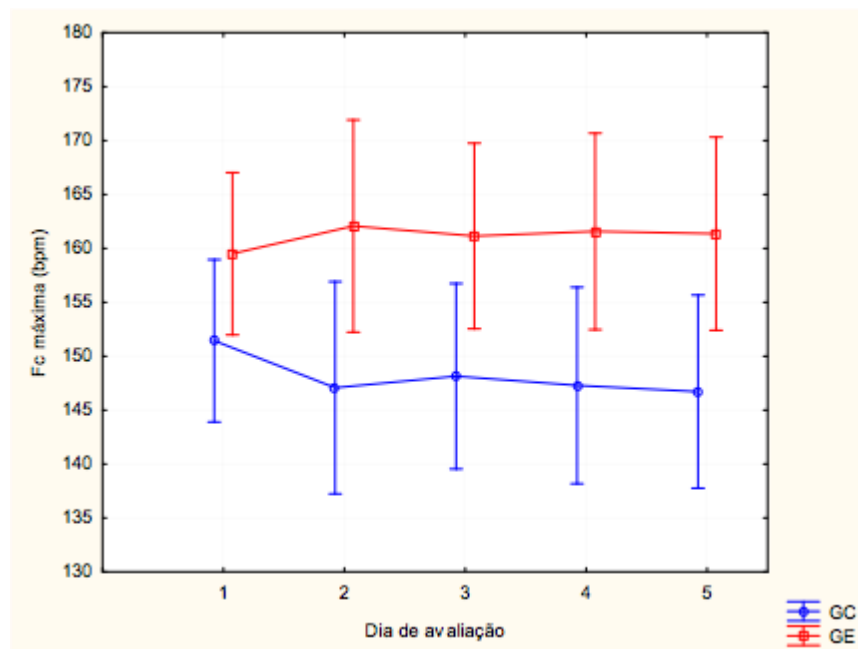


GRÁFICO 15 - FREQUÊNCIA CARDÍACA MÁXIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)

NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,22$ ; 2.º dia:  $p = 0,06$ ; 3.º dia:  $p = 0,08$ ; 4.º dia:  $p = 0,07$ ; 5.º dia:  $p = 0,06$ .

FONTE: O autor (2015)

A saturação de  $O_2$  basal foi superior no grupo experimental, embora com nível de significância limítrofe (Gráfico 16).

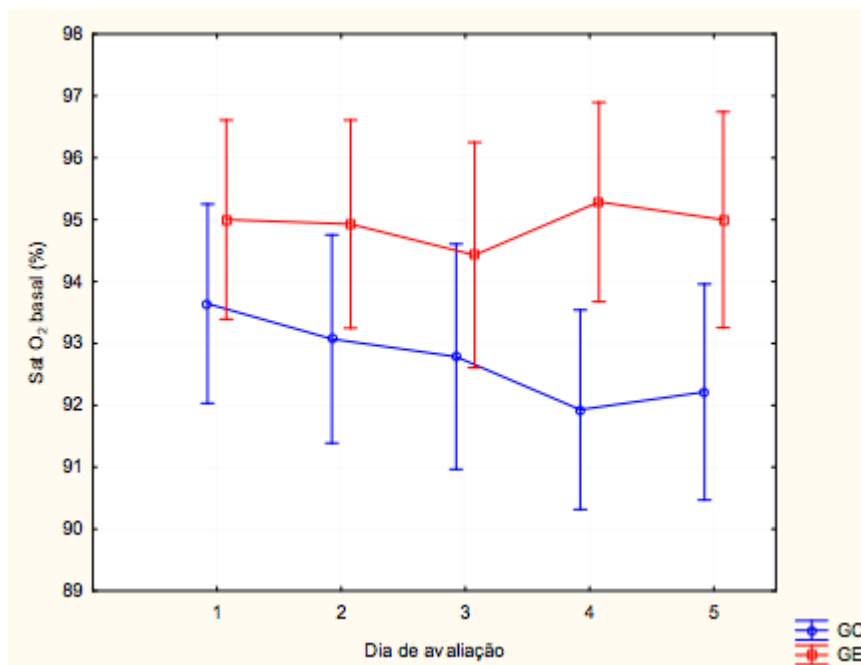


GRÁFICO 16 - SATURAÇÃO DE  $O_2$  BASAL NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)

NOTA: Anova para medidas repetidas:  $p = 0,24$ . Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,31$ ; 2.º dia:  $p = 0,15$ ; 3.º dia:  $p = 0,20$ ; 4.º dia:  $p = 0,02$ ; 5.º dia:  $p = 0,05$ .

FONTE: O autor (2015)



O Gráfico 17 ilustra a variação de saturação de O<sub>2</sub> mínima, também superior no grupo experimental.

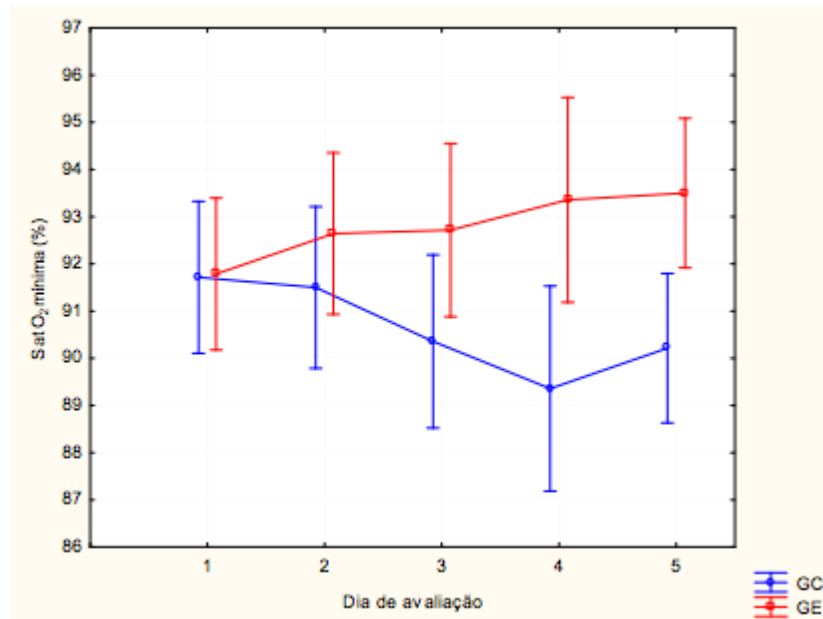


GRÁFICO 17 - SATURACAO DE O<sub>2</sub> MÍNIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)

NOTA: Anova para medidas repetidas:  $p = 0,24$ . Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,30$ ; 2.º dia:  $p = 0,15$ ; 3.º dia:  $p = 0,20$ ; 4.º dia:  $p = 0,01$ ; 5.º dia:  $p = 0,04$ .  
 FONTE: O autor (2015)

O Gráfico 18 ilustra a variação da saturação de O<sub>2</sub> máxima. Novamente, observou-se maiores valores no grupo experimental, mas sem diferença significativa.

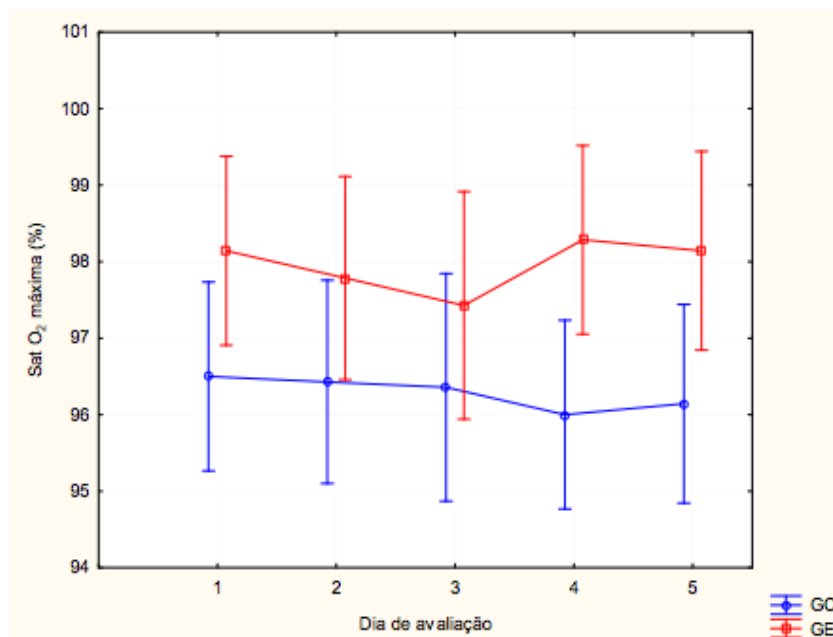


GRÁFICO 18 - SATURAÇÃO DE O<sub>2</sub> MÁXIMA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)

NOTA: Anova para medidas repetidas:  $p = 0,13$ . Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p = 0,10$ ; 2.º dia:  $p = 0,16$ ; 3.º dia:  $p = 0,27$ ; 4.º dia:  $p = 0,03$ ; 5.º dia:  $p = 0,05$ .  
 FONTE: O autor (2015)

A perda de leite, medida pela pesagem da gase total, foi maior no grupo controle (Tabela 04).

TABELA 4 – PERDA TOTAL DE LEITE MEDIDA PELA PESAGEM DA GAZE (g) NOS GRUPOS IG 34+1 A 36+6 (n = 28)

DIA DE AVALIAÇÃO	GRUPO CONTROLE (n = 14)	GRUPO EXPERIMENTAL (n = 14)	p
1º. dia	0,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-0,5)	0,21
2º. dia	0,1 (0,0-1,3)	0,0 (0,0-0,2)	0,02
3º. dia	0,0 (0,0-0,6)	0,0 (0,0-0,0)	0,11
4º. dia	0,0 (0,0-0,9)	0,0 (0,0-0,0)	0,05
5º. dia	0,0 (0,0-0,9)	0,0 (0,0-0,0)	0,11

NOTA: Teste de Mann-Whitney  
FONTE: O autor (2015)

A tabela 05 ilustra a variação de volume de leite aceito pelos RN, superior no grupo experimental.

TABELA 5 – VOLUME DE LEITE ACEITO (ml) NOS GRUPOS IG 34+1 A 36+6 (n = 28)

DIA DE AVALIAÇÃO	GRUPO CONTROLE (n = 14)	GRUPO EXPERIMENTAL (n = 14)	p
1º. dia	4,8 + 0,3	5,0 +0,1	0,11
2º. dia	4,7 + 0,4	5,0 + 0,0	0,02
3º. dia	4,9 + 0,2	5,0 + 0,0	0,03
4º. dia	4,8 + 0,3	5,0 + 0,0	0,03
5º. dia	4,8 + 0,3	5,0 + 0,0	0,04

NOTA: Teste t de Student  
FONTE: O autor (2015)

O tempo de administração de dieta foi significativamente superior no grupo experimental (Gráfico 19).

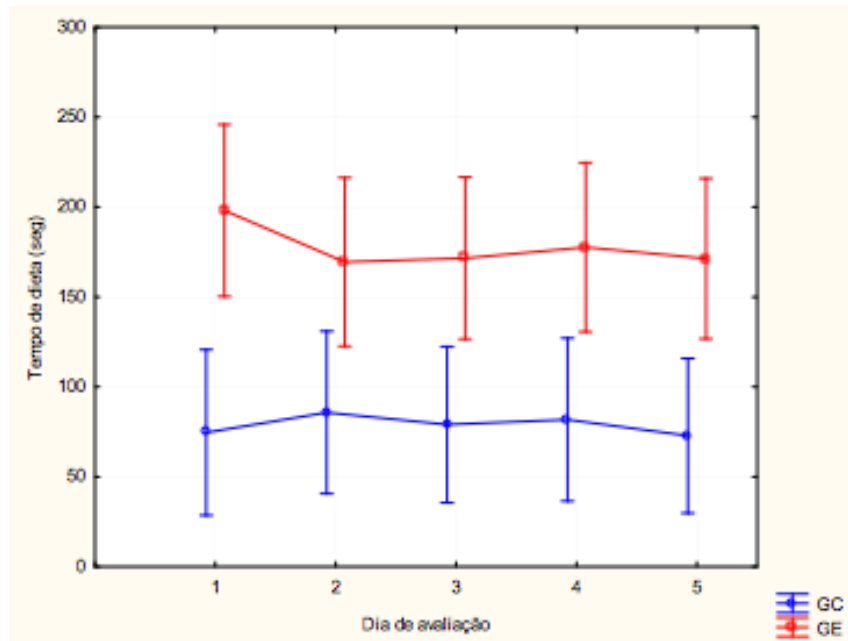


GRÁFICO 19 - TEMPO DE DIETA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)  
 NOTA: Anova para medidas repetidas, Teste post-hoc de Duncan: 1.º dia:  $p < 0,001$ ; 2.º dia:  $p = 0,009$ ; 3.º dia:  $p = 0,01$ ; 4.º dia:  $p = 0,009$ ; 5.º dia:  $p = 0,006$ .  
 FONTE: O autor (2015)

Considerando, da mesma forma, como positiva a presença de intercorrência, tendo ela ocorrido em um ou mais dias do seguimento, observou-se sua ocorrência em 21,4% dos casos no grupo controle e 7,1% no grupo experimental ( $p = 0,58$ ) (Gráfico 20).

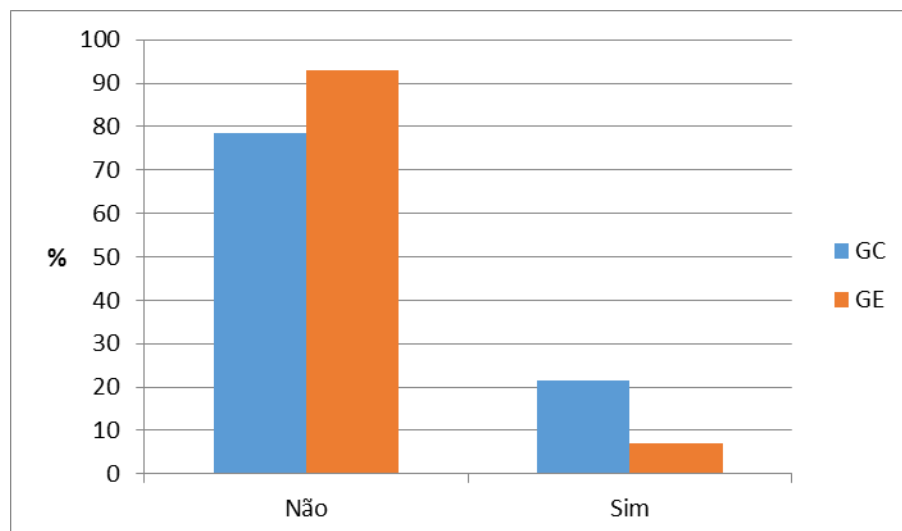


GRÁFICO 20 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL (n = 28)  
 NOTA: Teste exato de Fisher:  $p = 0,58$ .  
 FONTE: O autor (2015)

Episódios de engasgos foram registrados em apenas um caso no grupo controle ( $p = 1,00$ ). Outras complicações, como insaturação de  $O_2$ , variação da coloração de pele ou tosse não foram observadas nesse faixa de idade gestacional.

#### 4.5 ANÁLISE LONGITUDINAL FATORIAL – ALIMENTAÇÃO PELA TÉCNICA DO COPO E SONDA-DEDO EM RN DE 32 A 34 SEMANAS E 34+1 A 36+6 SEMANAS

Comparando as duas faixas de idade gestacional, a perda de leite, medida pela pesagem da gase total, foi maior no grupo controle, entre os RN com 32 a 34 semanas ( $p = 0,001$ ) (Gráfico 21).

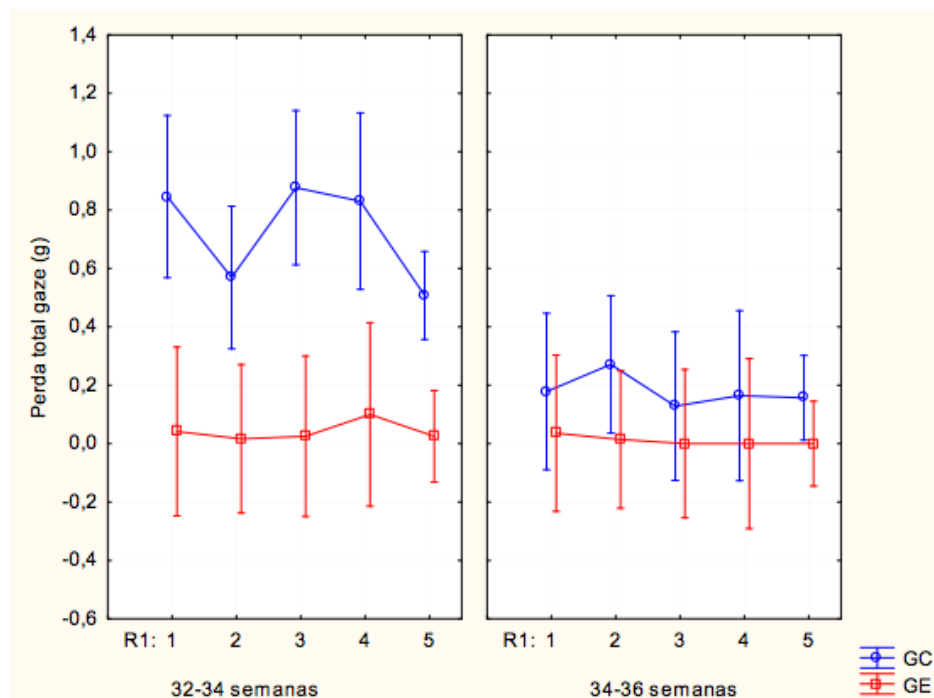


GRÁFICO 21 - PERDA TOTAL MEDIDA PELA PESAGEM DA GAZE NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34+1 - 36+6 SEMANAS ( $n = 53$ )

NOTA: Anova fatorial:  $p = 0,001$ .

FONTE: O autor (2015)

O volume aceito foi significativamente superior no grupo experimental entre os RN de 32 a 34 semanas ( $p = 0,01$ ) (Gráfico 22).

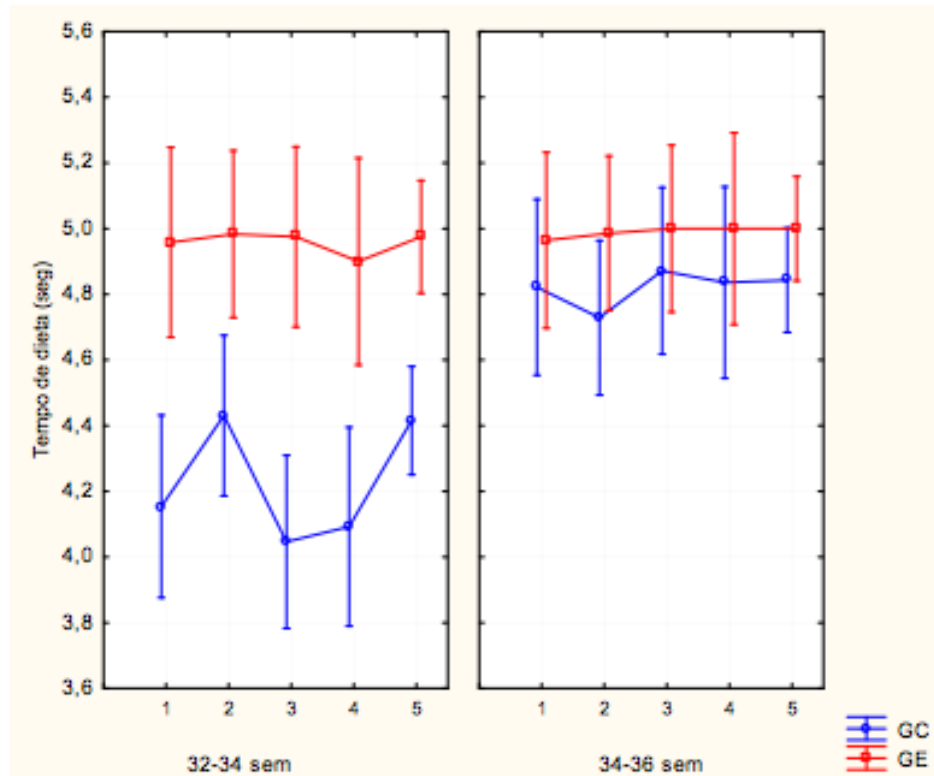


GRÁFICO 22 - VOLUME ACEITO NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34+1 - 36+6 SEMANAS (n = 53)

NOTA: Anova fatorial:  $p = 0,01$ .

FONTE: O autor (2015)

Não houve diferença significativa quanto ao tempo de administração da dieta na comparação entre as duas faixas de idade gestacional ( $p = 0,26$ ) (Gráfico 23).

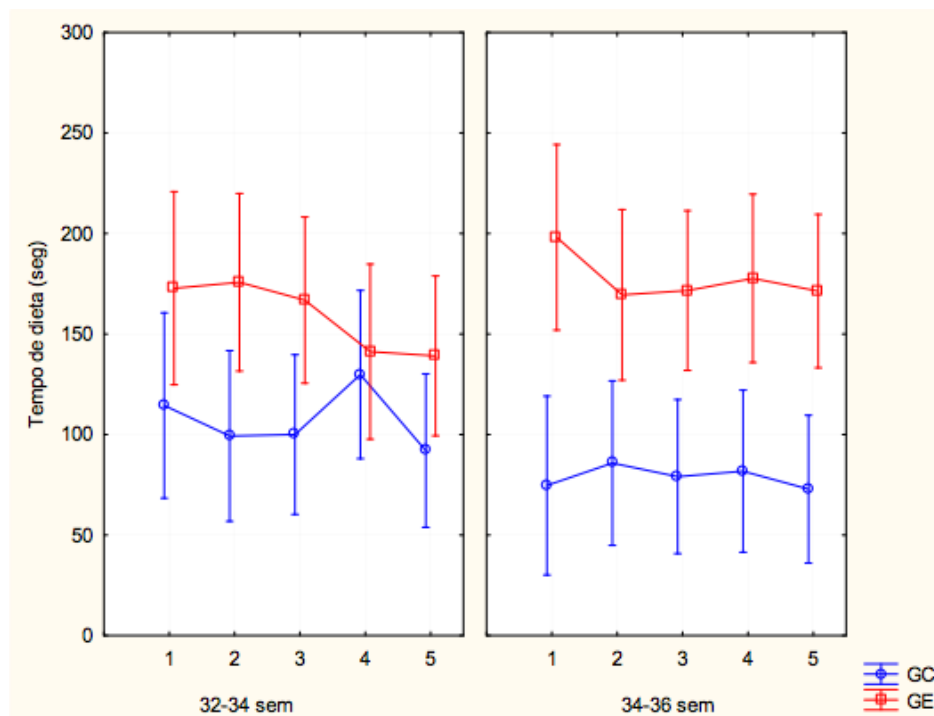


GRÁFICO 23 - TEMPO DE DIETA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34-36 SEMANAS (n = 53)

NOTA: Anova fatorial:  $p = 0,26$ .

FONTE: O autor (2015)

Complicações aconteceram com frequência significativamente superior entre os RN com 32 a 34 semanas (51,9% e 21,4% versus 7,7% e 7,1%;  $p = 0,001$ ) (Gráfico 24).

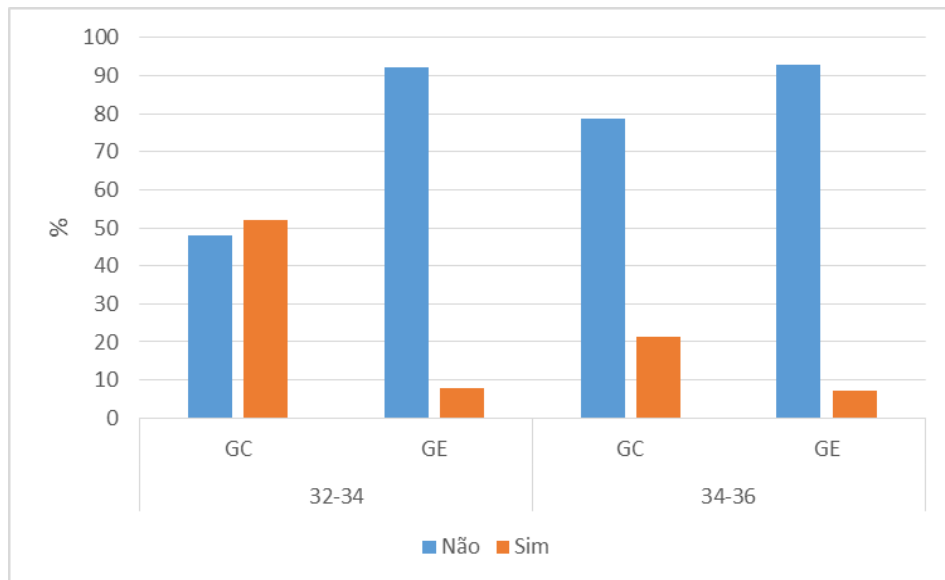


GRÁFICO 24 - COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34-36 SEMANAS (n = 53)

NOTA: Teste exato de Fisher:  $p = 0,001$

FONTE: O autor (2015)

## 5 DISCUSSÃO

"Todo prematuro tem o direito de ser alimentado com o leite de sua própria mãe" (TAVARES, 2011). Esta afirmação traz a reflexão sobre a responsabilidade da equipe multiprofissional de uma UTIN em proteger tal ação e escolher estratégias adequadas para que o prematuro receba seu alimento de forma segura, sem complicações e evitando a perda da dieta por escape ou não aceitação, para que sua transição alimentar para a via oral seja tranquila e favoreça o aleitamento materno.

O ideal é que esse RN receba o seu alimento da forma natural, direto do seio materno, mas nem sempre isso é possível. Em muitos casos esses prematuros nascem em serviços de alta complexidade, em hospitais de referência, distante de suas cidades de origem, sendo comum a ausência materna.

Levando em consideração que além da ausência materna, outros fatores influenciam a dificuldade em iniciar o aleitamento materno no prematuro, como as inadequações das funções orais, intensificamos a importância da técnica sonda-dedo, que permite a este RN realizar o treino da sucção através da sucção do dedo enluvado e permite a equipe, uma maior observação da sensibilidade dos movimentos intra-orais e a realização de uma estimulação mais efetiva enquanto recebe sua dieta.

Segundo Newman (2000), os movimentos realizados na alimentação utilizando o dedo é semelhante ao movimentos na sucção no seio e essa técnica prepara o bebê para a amamentação.

Estratégias de estimulação oral tem seus benefícios comprovados no desenvolvimento das habilidades da alimentação oral do prematuro (BARLOW, 2009).

A implantação da técnica sonda-dedo é também uma forma de humanizar o cuidado, uma vez que nesta técnica o prematuro tem a oportunidade de sugar, ao invés de apenas sorver o leite, sendo assim, mais fisiológica para o bebê (CHANA, 2011).

Embora a sucção seja um ato reflexo, ela pode ser modificada pelo treino e alcançar o amadurecimento. Com isso os programas fonoaudiológicos desenvolvidos nas Unidades Neonatais tem merecido destaque pelos bons resultados obtidos, por intervir precocemente na adequação e estimulação das funções orais, processo tão importante no prematuro que favorecerá o início e o sucesso do aleitamento materno (ALMEIDA, MODES, 2005; CASAGRANDE *et al.*, 2008).

Corroborando com o autor acima, consideramos de grande importância o uso da técnica sonda-dedo nas intervenções fonoaudiológicas, pois permite ao profissional realizar a estimulação da sucção nutritiva de forma efetiva.

Este estudo avaliou a aplicabilidade da técnica sonda-dedo no início da transição alimentar do RN prematuro, do 1.º ao 5.º dia por se tratar de um período crítico para o estabelecimento da dieta por via oral e que requer maior atenção quanto à efetividade da alimentação do prematuro que se encontra em transição alimentar.

O copo, utilizado como utensílio na transição alimentar, teve sua aplicabilidade avaliada em comparação à técnica sonda-dedo no que diz respeito aos procedimentos de administração da dieta e por ser este o método recomendado mais amplamente pela OMS e utilizado na UTIN do HC-UFPR. Não foi objetivo deste estudo contestar os benefícios do uso do copo na transição alimentar, amplamente estudados e comprovados (MARINELLI; BURKE; DODD, 2001; DOWLING *et al.*, 2002; GOMES *et al.*, 2006; LIMA; MELO, 2008), mas sim, avaliar a aplicabilidade dos dois métodos na população de prematuros, em especial para aqueles bebês que permanecem períodos sem a presença materna constante.

Atentos em utilizar um método de estudo que melhor determinasse a eficácia de uma intervenção, este estudo caracterizou-se como randomizado e controlado. A randomização deu-se pela colocação das letras representativas dos grupos em envelopes pardos referentes à idade gestacional e técnica de estudo, as quais foram sorteadas pelas enfermeiras responsáveis da UTIN, não havendo participação da pesquisadora nesse processo.

Ensaio clínico controlado e randomizado constitui um dos principais avanços científicos entre os métodos de pesquisa e são padrão de referência dos métodos de pesquisa em epidemiologia, fornecendo a melhor fonte de evidência científica disponível para o cuidado à saúde (ESCOSTEGUY, 1999; SOUZA, 2009).

No desenho desta pesquisa também foi considerado importante haver uma subdivisão dentro dos GC e GE quanto à idade gestacional dos bebês estudados. Esta objetivou obter homogeneidade nos grupos estudados, já que é sabido que a imaturidade do sistema neurológico pode interferir diretamente nos resultados, uma vez que a coordenação ineficiente da sucção, deglutição e respiração durante a alimentação pode levar a um maior risco de gasto energético e a maiores chances de complicações.

Partindo da comprovação em diversos estudos que as ações de sucção-deglutição-respiração coordenam-se entre 32-34 semanas de idade gestacional e o



padrão de maturação dessa coordenação é obtido por volta de 34-36 semanas de idade gestacional. Portanto, RN prematuros com idade gestacional a partir de 34 semanas são capazes de se alimentar por via oral de forma mais segura e eficaz (BERNBAUM *et al.*, 1983; HERNANDEZ, 1996; LAU *et al.*, 2000; MEDOFF-COOPER; McGRATH; BIKER, 2000; GEWOLB *et al.*, 2001; NEIVA, 2003; PINELLI; SYMINGTON, 2005; KENNER; DIAZ; VALDEBENITO, 2007; ROCHA *et al.*, 2007, BARLOW, 2009), subdividimos os GC e GE em duas categorias quanto a idade gestacional, um grupo com IG corrigida de 32 a 34 semanas e outro grupo de 34+1 a 36+6 semanas.

Observamos que a técnica sonda-dedo demonstrou ser mais efetiva para a população de prematuros do GE na faixa de idade gestacional de 32-34 semanas, quando comparada as duas faixas de idade, devido a maior aceitação do volume ofertado, com menor escape de leite e menor número de intercorrências.

Mizuno e Ueda (2003), ao estudar a maturidade e coordenação da sucção, deglutição e respiração em 24 RN prematuros com idade gestacional entre 32 e 36 semanas, verificaram que a eficiência da sucção-deglutição aumentou entre 34-36 semanas de idade gestacional corrigida.

Antes da realização do projeto piloto e do início deste estudo, a pesquisadora responsável recebeu treinamento para utilização da técnica sonda-dedo por um profissional com larga experiência em atuação fonoaudiológica em neonatologia. Posteriormente, a pesquisadora realizou o treinamento da equipe de saúde da UTIN do HC-UFPR quanto ao manuseio dos utensílios utilizados nas duas técnicas do estudo (copo e sonda-dedo) e disponibilizou material instrutivo sobre ambas com o objetivo de qualificar todos os colaboradores do estudo, e com isto, evitar que o uso inadequado ou a falta de experiência pudesse levar à complicações inesperadas ou interferir nos resultados encontrados.

Esta abordagem procurou fundamentalmente evitar que a falta de conhecimento ou uso inadequado das técnicas alternativas na alimentação por via oral em RN prematuros pudesse gerar situações de risco para os mesmos (KUEHL, 1997; TARANTINO; CAPONE, MARRANO, 2002).

Objetivando adequar a pesquisa quanto à sua metodologia e a prática na coleta de dados, um estudo piloto foi realizado, totalizando a participação de 10 prematuros. Os resultados do estudo piloto não foram utilizados nos resultados da pesquisa, devido ao estudo prévio servir para a correção de possíveis erros metodológicos.

Os pacientes selecionados foram avaliados pela pesquisadora e acompanhados por seus colaboradores, ininterruptamente, do início ao fim da pesquisa, durante a transição alimentar da via gástrica para a via oral em todos os horários de dieta do período diurno a fim de que o método randomizado de alimentação via oral fosse estritamente respeitado. Após a coleta de dados do 1.º ao 5.º dia, houve continuidade da supervisão quanto ao método utilizado na dieta no período diurno até o término da transição alimentar. Os leitos foram identificados com uma placa contendo uma foto e o método de alimentação que deveria ser realizado pela equipe de enfermagem. No período noturno os bebês participantes do estudo receberam a dieta por via gástrica, já que não havia supervisão da pesquisadora neste período.

As avaliações da alimentação foram realizadas diariamente, do início ao 5.º dia da transição alimentar somente pela pesquisadora responsável, nos horários de 11:00h ou 14:00h, os quais foram escolhidos devido ao fato de haver menor número de cuidados dispensados ao RN, não havendo assim, alteração na rotina da unidade neonatal. A filmagem e a pesagem da gaze antes e após o oferecimento da dieta foram supervisionadas pelo profissional da enfermagem responsável pelos cuidados com o bebê pertencente ao estudo.

O volume de leite utilizado para a avaliação das variáveis do estudo no início da transição alimentar foi de 05 ml com a justificativa de ser um volume padrão utilizado nas unidades neonatais para avaliação e início da alimentação por via oral e ser considerado um volume com perda mínima em caso de não aceitação da dieta por parte do prematuro.

A balança digital de precisão com sensibilidade para 0.1g, utilizada para pesagem da gaze antes e após a administração da dieta nos ofereceu confiança nos dados coletados, já que o volume ofertado de 05 ml requereu uma mensuração mais sensível. Essa preocupação dentro da metodologia vai ao encontro com o que descreveram Martinez *et al.* (1992), que ressaltou que o tipo de balança utilizada tem importância fundamental na qualidade da medida e que quanto mais fiel e sensível for a balança, melhores serão os resultados obtidos com a metodologia.

Vale ressaltar que esse conjunto de medidas e ações associadas à análise dos dados realizada pela equipe de colaboradores, a qualificação e experiência da equipe de enfermagem envolvida na transição alimentar do RN prematuro e o tratamento estatístico utilizado contribuíram para o rigor científico da pesquisa.

No presente estudo, os GC e GE mostraram-se homogêneos quanto ao peso de nascimento, idade gestacional, gênero e escores de Apgar de 1.º minuto. O fato de ambos os grupos serem homogêneos, provavelmente em função da distribuição prevista pela metodologia, foi de suma importância, pois, se houvesse diferenças, estas poderiam influenciar nos resultados.

Todos os bebês receberam a avaliação da prontidão para alimentação por via oral (FUJINAGA, 2005) diariamente.

A utilização de um instrumento validado e que possui confiabilidade para indicação objetiva do início da alimentação oral trouxe à equipe de saúde segurança ao precisar o melhor momento para iniciar a transição alimentar. Os resultados mostraram homogeneidade quanto ao escore de prontidão em ambos os grupos, controle e experimental, em ambas as faixas de idade gestacional.

A estabilidade fisiológica do prematuro foi avaliada através da saturação de O<sub>2</sub> e frequência cardíaca.

Neste estudo os dados quanto à frequência cardíaca basal e a variação da frequência mínima e a frequência máxima, o GE apresentou valores elevados em comparação ao GC na faixa de idade gestacional de 32-34 semanas.

Estes valores podem ser justificados no GE devido à realização de estímulos orais prévios para o treino da sucção do RN e pelo fato do leite na técnica sonda-dedo ter que fluir com o esforço da sucção do dedo enluvado e não por gravidade.

Considerando-se também que a frequência cardíaca basal, em repouso, era mais elevada no GE com idade gestacional entre 32 a 34 semanas, não é possível descartar a presença de outras variáveis intervenientes, as quais não foram controladas por não fazerem parte do escopo deste estudo, tais como o uso de medicações ou a presença de condições clínicas específicas, responsáveis pelo aumento da frequência cardíaca basal.

Ressalta-se entretanto, que as diferenças encontradas nas avaliações de frequência cardíaca situaram-se em sua maior parte dentro de padrões fisiológicos, não havendo repercussões clínicas para os RN estudados.

Suiter e McMurtrey (2007), descreveram em seu estudo os dados sobre as condições cardiopulmonares durante a amamentação de crianças com 01 semana e crianças com 02 meses de vida, onde observou que a saturação de O<sub>2</sub> não sofreu alteração antes, durante ou depois da mamada. Porém houve aumento da frequência cardíaca, concluindo que o aleitamento materno provoca efeitos fisiológicos nas

atividades cardiorrespiratórias e que esses são diferentes e superiores a qualquer outro método de alimentação.

Quanto à saturação de O<sub>2</sub>, os valores basais, coletados quando o bebê encontrava-se em repouso, foram semelhantes, assim como a variabilidade quanto à saturação mínima e máxima durante a dieta em ambos os grupos.

Martinez e Camelo Jr. (2001) relataram em sua revisão bibliográfica que, quando RN prematuros estão sugando no seio materno e com padrões de oxigenação mais estáveis. Para estes autores o RN tem maior habilidade de controlar o fluxo de leite durante a amamentação do que alimentados de outra forma.

Os métodos alternativos utilizados na transição alimentar devem ter como objetivo, contribuir com uma forma de alimentação que seja mais fisiológica possível para o prematuro e que não interfira de forma negativa em sua estabilidade clínica.

Ambos os métodos não interferiram negativamente na estabilidade clínica do prematuro.

A equipe de saúde necessita estar atenta ao volume ofertado e à quantidade aceita durante a dieta por via oral em um prematuro. A perda de leite e consequentemente, a não ingestão total do volume prescrito é uma situação em que além de poder acarretar perda de peso, pode agravar o estado clínico nesta população que necessita da oferta adequada de nutrientes para seu pleno desenvolvimento e para a sua sobrevivência.

O GC em ambas as faixas de idade gestacional apresentou valores significativamente superiores de perda de leite do que o GE, assim como o volume aceito foi maior no grupo da técnica sonda-dedo.

Essa superioridade quanto à aceitação da dieta, com menor perda de leite observada no GE vai ao encontro de estudos que descreveram maior escape de leite com o uso do copo (DOWLING *et al.*, 2002; BÜLHER, LIMONGI, 2004; DELGADO; HALPERN, 2004; SILVA *et al.*, 2009; ANNDREA *et al.*, 2011;).

Calado e Souza (2012), utilizaram a técnica sonda-dedo em seu estudo e observaram em seus resultados quanto a quantidade de dieta ingerida pelos RN, melhor aproveitamento da dieta por via oral quando comparada ao copo.

As justificativas de diversos autores para a perda de leite e consequentemente a menor ingestão da dieta, seria o modelo inadequado do copo ou a técnica inadequada de ofertar o leite e a insegurança quanto à administração de líquidos pelo copo

(DOWLING *et al.*, 2002; BÜLHER; LIMONGI, 2004; LIMA, 2008; SILVA *et al.*, 2009; MELO, 2012;).

Marinelli, Burke e Dodd (2001), comparando a segurança entre a alimentação por copo e por mamadeira concluíram que ao receber leite pelo copo, o prematuro manteve estabilidade quanto a saturação de O<sub>2</sub> e a frequência cardíaca, mas a dieta por copo teve menor aceitação do leite.

Bülher e Limongi (2004), demonstraram em seu estudo um escape de leite de 38,5% durante a dieta pelo copo, com um desperdício de 42% da dieta e questionou se o copo é o utensílio mais eficiente para uso alternativo de alimentação por via oral.

O tempo para administração da dieta foi significativamente maior no GE, quando comparado ao do GC em ambas as faixas de idade gestacional.

A sonda-dedo demonstrou ser uma técnica que requer mais tempo, quando comparada ao copo, tanto na organização do material utilizado, quanto na realização da oferta do leite. Exige do profissional a realização de estímulos orais que favorecerão o treino da sucção, a manutenção do estado de alerta do bebê e a coordenação da sucção, deglutição, respiração. O maior tempo da dieta pela técnica sonda-dedo se deu pelo motivo que o leite era ofertado ao bebê somente quando ele sugava o dedo enluvado. Não havendo possibilidade de fluir por gravidade, apenas por uma forma mais fisiológica de sucção, respeitando assim, o seu tempo de organização da sucção, coordenação da sucção, deglutição e respiração e seu descanso.

Porém, acreditamos que os benefícios proporcionados pelo uso da técnica sonda-dedo ao RN prematuro na transição alimentar, principalmente na faixa de idade gestacional abaixo de 34 semanas, sobressaem o maior tempo na utilização do método.

Assim, os resultados encontrados corroboram os encontrados por Carvalho e Tavares (2010) que descreveram que a estimulação com o dedo estimula a sucção do bebê durante a alimentação, o que não ocorre com a alimentação por copinho, mas que se trata de um método que requer maior tempo na administração da dieta.

Melo (2012), em seu estudo afirmou, que os profissionais participantes deixaram evidente que o copo em estudo ofereceu melhor funcionalidade por ser prático, eficaz e por facilitar a técnica de administração de líquidos.

No que diz respeito às complicações clínicas durante a oferta da dieta, no presente estudo observou-se que na faixa de idade gestacional de 32 a 34 semanas, estas ocorreram com frequência significativamente maior no GC (51,9%). As insaturações

de O<sub>2</sub> determinadas por oximetria de pulso, foram observadas em 51,9% dos casos e episódios de engasgos ocorreram em 33,3% dos bebês deste grupo.

Vargas *et al* (2014) em sua revisão, apresentaram estudos evidenciando que na alimentação por sucção ocorre um melhor vedamento labial, existindo assim um ritmo de sucção e essas sucções são alternadas com pausas, onde essa sincronia é essencial para o sucesso da alimentação oral.

Tarantino, Capone e Marrano (2002), relataram que complicações podem acontecer nos casos em que não se usam a técnica e/ou utensílio adequado.

A alimentação por copo requer atenção, pois pode ocasionar engasgos e aspirações devido à criança não ter a capacidade de engolir o leite se este for despejado em sua boca (GUPTA; KHANNA; CHATTREE, 1999; COUTO; NEMR, 2005; LIMA, 2008;).

Em outro estudo, Galego e Gomes, 2013, compararam o cansaço e estresse do recém-nascido ao ingerir leite com o copo descartável e o copo de vidro e relataram que, dos 20 bebês que usaram o copo descartável, 14 apresentaram estresse (70%), enquanto este ocorreu somente em 04 bebês que usaram o copo de vidro (20%).

Na faixa de idade gestacional de 34+1/36+6 semanas não houve diferença significativa entre os grupos quanto à presença de complicações durante a dieta via oral. Possivelmente este achado pode ser justificado, pelo fato de que o recém-nascido prematuro nessa faixa de idade gestacional, é dotado de maior maturidade neurológica e consegue uma manutenção do estado de alerta e coordenação da sucção, deglutição e respiração durante a dieta por via oral próximos do desenvolvimento de um RN a termo.

Já Gutierrez, Delgado e Costa (2006), relataram que em seu estudo, 82,1% dos bebês não apresentaram sinais de estresse com o uso do copo, porém em sua amostra, 80% eram bebês a termo.

É importante ressaltar que durante a realização desta pesquisa, ambos os grupos receberam ações de incentivo e apoio à amamentação, como estímulo precoce de ordenha do leite, contra indicação de bicos e mamadeiras e orientações quanto ao método canguru e ao aleitamento materno. Estas constituem medidas de rotina na UTIN do HC-UFPR que por fazer parte da IHAC, a utilização de chupeta e mamadeira é muito restrita na unidade, salvo em casos nos quais não existam

condições de se manter alimentação no seio materno e em casos especiais, com indicação médica, após avaliação da equipe multiprofissional.

A literatura é muito escassa quanto a descrição, indicação e utilização da técnica sonda-dedo, como descreveram anteriormente Fujinaga *et al.* (2011). Mesmo com essa escassez, acreditamos, através deste estudo, ser a técnica sonda-dedo uma forma de transição alimentar que beneficia a população de prematuros, principalmente na faixa de idade gestacional de 32-34 semanas.

No Brasil, as políticas públicas de atenção à saúde materno-infantil preconizam um atendimento integral e humanizado. Desta forma se compreende a importância da implantação de diversas técnicas que auxiliem no início e manutenção do aleitamento materno em bebês prematuros no ambiente da UTIN.

Este foi um estudo preliminar que abriu espaço para que novas pesquisas possam verificar o impacto da técnica sonda-dedo no decorrer da transição alimentar e sua influência na prevalência do aleitamento materno no prematuro.

## 6 CONCLUSÃO

A técnica sonda-dedo não demonstrou ser mais eficiente que o copo quanto aos parâmetros da estabilidade fisiológica durante a dieta, como saturação de O<sub>2</sub> e frequência cardíaca.

A técnica sonda-dedo mostrou ser um método alternativo no início da transição alimentar da via gástrica para via oral no prematuro superior em sua efetividade quando comparada ao copo, devido à menor perda de leite ofertado, maior ingestão do volume de leite aceito e menor incidência de complicações.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A busca por tecnologias que visam a melhora do padrão da sucção e consequentemente a habilitação do recém-nascido prematuro para a alimentação por via oral, impulsionou a realização deste estudo.

Evidenciamos que a população de prematuros compreendida na faixa de idade gestacional 32-34 semanas se beneficiou mais com a utilização da técnica sonda-dedo.

Os resultados desta pesquisa veiculam evidências científicas oriundas de avaliação de tecnologia alimentar a neonatos prematuros que certamente deverão impactar no desenvolvimento de uma população mais saudável e assim contribuir para uma sociedade mais estável física, fisiológica e emocionalmente.

## REFERÊNCIAS

AGUAYO, J. Maternal lactation for preterm newborn infants. **Early Human Development**, v.65, p.19-29, 2001.

ALMEIDA, E.C.; MODES, L.C. **Leitura do prontuário: avaliação e conduta fonoaudiológica com recém-nato de risco**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

ALOYSIUS, A.; HICKSON, M. Evaluation of paladai cup feeding in breast-fed preterm infants compared with bottle feeding. **Early Human Development**, v.83, p.619-621, 2007.

ANDRADE, C. R. F. **Fonoaudiologia em berçário normal e de risco**. São Paulo: Lovise, 1996. v.1.

ANNDREA, F.; KAREN, N.; MARK, W. D. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. In: THE COCHRANE LIBRARY. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n.11, 2011. Disponível em: <<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/show.php db=reviews&mf=3059&id=CD005092&lang=pt&dblang=&lib=COC&print=yes>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

AQUINO, R. R.; OSÓRIO, M. M. Alimentação do recém-nascido pré-termo: métodos alternativos de transição da gavagem para o peito materno. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.8, n.1, p.11-16, 2008.

ARAÚJO, K.C.S.; POYART, M.C.M.S.; BARROS, M.R.M.; LOPES, J.M.A.; CHIAPPETTA, A.L.M.L. Os efeitos do controle motor oral na alimentação de prematuros em unidades de terapia intensiva neonatal. **REVISTA CEFAC**, São Paulo, v.6, n.4, p.382-7, 2004.

ARAÚJO, O. D.; CUNHA, A. L.; LUSTOSA, L. R.; NERY, I. S.; MENDONÇA, R. C. M.; CAMPELO, S. M. A. Aleitamento materno: fatores que levam ao desmame precoce. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.61, n.4, p.488-492, 2008.

BARLOW, S. M. Oral and respiratory control for preterm feeding. **Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery**, v.17, n.3, p.179-186, 2009.

BERNBAUM, J. C.; PEREIRA, G. R.; WATKINS, J. B.; PECKHAM, G. J. Nonnutritive sucking during feeding enhances growth and maturation in premature infants. **Pediatrics**, v.71, p.41-5, 1983.

BIER, J. B.; FERGUSON, A.; ANDERSON, L.; SOLOMON, E.; VOLTAS, C.; OH, W.; VOHR, B. R. Breast-feeding of very low birth weight infants. **Journal of Pediatrics**, v.123, n.5, p.773-778, 1993.

BINGHAM, P.M. Deprivation and dysphagia in premature infants. **J Child Neurol**, v.24, n.6, p.743-9, 2009.

BINGHAM, P.M.; ASHIKAGA, T.; ABBASI, S. Relationship of neonatal oral motor assessment scale to feeding performance of premature infants. **Journal of Neonatal Nursing**, v.18, p.30-36, 2012.

BORRERO-PACHÓN, M. P.; OLAMBRADA-VALVERDE, A. N.; ALEGRIA, M. I. M. Papel de La enfermería en el desarrollo de la lactancia materna en un recién nacido pretérmino. **Enfermería Clínica**, v.20, n.2, p.119-125, 2010.

BRAGA, D. F.; MACHADO, M. M. T.; BOSI, M. L. M. Amamentação exclusiva de recém-nascidos prematuros: percepções e experiências de lactantes usuárias de um serviço público especializado. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.21, n.3, p.293-302, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar – caderno 23**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009b. 112 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. 4 v. (Série A. Normas e Manuais Técnicas).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru**. 2.ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011b. 214p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde**. Portaria n.º 930; Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Rede Cegonha. **Manual prático para a implementação da Rede Cegonha**. Brasília, 2013. Disponível em: <[www.saude.mt.gov.br/arquivo/3062](http://www.saude.mt.gov.br/arquivo/3062)>. Acesso em: 24 jun. 2013.

BÜHLER, K. E. C. B.; LIMONGI, S. C. O. O uso do copinho como método de alimentação de recém-nascidos pré-termo: revisão de literatura. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.9, n.2, p.116-121, 2004.

CAETANO, L. C.; FUJINAGA, C. I.; SCOCHI, C. G. S. Sucção não nutritiva em bebês prematuro: estudo bibliográfico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.11, n.2, p.232-236, 2003.

CALADO, D.F.B.; SOUZA, R. Intervenção fonoaudiológica em recém-nascido pré-termo: estimulação oromotora e sucção não-nutritiva. **Revista Cefac**, São Paulo, v.14, n.1, p.176-81.

CARVALHO, M. R.; TAVARES, L. A. M. **Amamentação**: bases científicas. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

CASAGRANDE, L.; FERREIRA, F. V.; HAHN, D.; UNFER, D. T.; PRAETZEL, J. R. Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v.49, n.2, p.11-17, 2008.

CHANA, S. **Finger feeding guide**. 2012. Disponível em: <[www.sarachana.com](http://www.sarachana.com)>. Acesso em: 05 abr. 2011.

CHEN, C.; WANG, T.; CHANG, H.; CHI, C. The effect of breast and bottlefeeding on oxygen saturation and body temperature in preterm infants. **Journal of Human Lactation**, v.16, n.1, p.21-27, 2000.

CLOHERTY, J. P.; STARK, A. R. **Manual de neonatologia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2000.

CLOHERTY, M.; ALEXANDER, J.; HOLLOWAY, I.; GALVIN, K.; INCH, S. The cup-versus-bottle debate: A theme from na ethnographic study of the supplementation of breastfed in hospital in the United Kingdom. **Journal of Human Lactation**, v.21, n.2, p.151-162, 2005.

COLLINS, C. T.; RYAN, P.; CROWTHER, C. A.; McPHEE, A. J.; PATERSON, S.; HILLER, J. E. Effect of bottles, cups and dummies on breast feeding in preterm infants: a randomized controlled trial. **BMJ**, v.324, n.7459, p.193-198, 2004.

COSTA, H. P. F. **O recém-nascido de muito baixo peso**. São Paulo: Atheneu, 2004.

COUTO, D. E.; NEMR, K. Análise da prática da técnica do copinho em hospitais amigos da criança nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.7, n.4, p.448-459, 2005.

DAVIM, R. M. B.; ENDERS, B. C.; SILVA, R. A. R. Mother's feeling about breastfeeding their premature babies in a rooming-in facility. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.44, n.3, p.713-718, 2010.

DAWODU, A. H. Nutritional composition and volume of Milk produced by mothers of preterm infants in developing countries. **Journal of Tropical Pediatrics**, v.35, n.2, p.95-96, 1989.

DE CURTIS, M.; RIGO, J. The nutrition of preterm infants. **Early Human Development**, v.88, suppl. 1, p.S5-S7, 2012.

DELGADO, S. E.; HALPERN, R. Amamentação de prematuros com menos de 1500g: funcionamento motor oral e apego. **Pró-Fono - Revista de Atualização Científica**, Barueri (SP), v.17, n.2, p.141-152, 2004.

DOBBINS, B. R. The real costs of prematurity. **Breastfeeding Medicine**, v.6, n.5, p.287, 2011.

DOWLING, D. A.; MEIER, P. P.; DIFIORE, J.; BLATZ, M. A.; MARTIN, R. J. Cup feeding for preterm infants: mechanics and safety. **Journal of Human Lactation**, v.18, n.1, p.13-20, 2002.

ESCOSTEGUY, C. C. Metodologia de ensaios clínicos randomizados. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.72, n.2, 1999.

EVANGELISTA, D.; OLIVEIRA, A. Transição alimentar em recém-nascidos com displasia broncopulmonar. **Revista CEFAC**, v.11, n.1, p.102-109, 2009.

FIELD, T.; GOLDSON, E. Pacifying effects of nonnutritive sucking on term and preterm neonates during heelstick procedures. **Pediatrics**, v.74, n.6, p.1012-1015, 1984.

FLINT, A.; NEW, K.; DAVIES, M. W. **Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed**. New York: John Wiley & Sons, 2007. (Cochrane database of Systematic Reviews. Issue 2).

FUCILE, S.; GISEL, E.; LAU, C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. **Journal of Pediatrics**, v.141, n.2, p.230-236, 2002.

FUCILE, S.; GISEL, E. G.; LAU, C. Effect of an oral stimulation program on sucking skill maturation of preterm infants. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v.47, n.3, p.158-162, 2005.

FUCILE, S.; GISEL, E.; LAU, C. Oral and non-oral sensorimotor interventions enhance oral feeding performance in preterm infants. **Dev Med Child Neurol**. v.53, n.9, p.829-35, 2011.

FUJINAGA, C. I. **Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação**. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto (SP), 2005.

FUJINAGA, C. I.; DUCA, A. P.; PETRONI, R. A. C. L.; ROSA, C. H. Indicações e uso da técnica "sonda-dedo". **Revista CEFAC**, São Paulo, v.14, n.4, p.721-724, 2011.

GALEGO, P. A. R.; GOMES, C. F. O uso do copo na alimentação de lactentes: existe um modelo ideal? **Temas sobre Desenvolvimento**, v.19, n.104, p.73-76, 2013.

GEWOLB, I. H.; VICE, F. L.; SCHWEITZER-KENNEY, E. L.; TACIAK, V. L.; BOSMA, J. F. Developmental patterns of rhythmic suck and swallow in preterm infants. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v.43, p.22-27, 2001.

GIANINI, N. O. M. Leite materno e prematuridade. In: REGO, J. D. **Aleitamento materno**. 2.ed. São Paulo:Atheneu, 2006. p.261-283.

GIUGLIANI, E. O. O aleitamento materno na prática clínica. **Jornal de Pediatria**, v.76, supl. 3, p.238-252, 2000.

GIUGLIANI, E. R. J.; LAMOUNIER, J. A. Aleitamento materno: uma contribuição científica para a prática do profissional de saúde. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.80, n.5, p.117-118, 2004.

GOMES, C. F.; TREZZA, E. M. C.; MURADE, E. C. M.; PADOVANI, C. R. Surface electromyography of facial muscles during natural and artificial feeding of infants. **Jornal de Pediatria**, v.82, n.2, p.103-109, 2006.

GROSS, S. J. Growth and biochemical response of preterm infants fed human Milk or modified infant formula. **New England Journal of Medicine**, v.308, p.237-241, 1983.

GROSS, S. J.; DAVUD, R. J.; BAUMAN, L.; TOMARELLI, R. M. Nutritional composition of Milk produced by mothers delivering preterm. **Journal of Pediatrics**, v.96, n.4, p.641-644, 1980.

GUPTA, A.; KHANNA, K.; CHATTREE, S. Cup feeding: an alternative to bottle feeding in Neonatal Intensive Care Unit. **Journal of Tropical Pediatrics**, v.45, n.2, p.108-110, 1999.

GUTIERREZ, L.; DELGADO, S. E.; COSTA, A. P. Caracterizacao do uso da técnica do copo em UTI neonatal de um hospital publico. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v.16, n.1, p.22-31, 2006.

HALLSWORTH, M.; FARRANDS, S. A.; OORTWIJN, W. J.; HATZIANDREU, E. **Technical report**: the provision of neonatal services. United Kingdom: Rand Europe, 2008.

HERNANDEZ, A. M. Atuação fonoaudiológica em neonatologia: uma proposta de intervenção. In: ANDRADE, C. R. F. (Org.). **Fonoaudiologia em berçário normal e de risco-série atualidades em fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1996. p.43-98.

HERNANDEZ, A.M. Atuação fonoaudiológica com o sistema estomatognático e a função de alimentação. In: HERNANDEZ, A.M. **Conhecimentos essenciais para atender bem o neonato**. São Paulo: Pulso, 2003. p.47-7.

HILL, P. D.; ALDAG, J. C.; CHATTERTON, R. T.; ZINAMAN, M. Comparison of milk output between mothers of preterm and term infants: the first 6 weeks after birth. **Journal of Human Lactation**, v.21, n.1, p.22-30, 2005.

HUNG, H. Y.; HSU, Y. Y.; CHANG, Y. J. Comparison of physiological and behavioral responses to fresh and thawed breastmilk in premature infants – a preliminary study. **Breastfeeding Medicine**, v.8, n.1, p.92-98, 2013.

KENNER, C.; DIAZ, P. F.; VALDEBENITO, M. R. The transition from tube to nipple in the premature newborn. **Newborn and Infant Nursing Reviews**, v.7, n.2, p.114-119, 2007.

KUEHL, J. Cup feeding the newborn: what you should know. **Journal of Perinatal and Neonatal Nursing**, v.11, n.2, p.56-60, 1997.

LABBOK, M. Breastfeeding and baby-friendly hospital initiative: more important and with evidence than ever. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.83, n.2, p.99-101, 2007.

LANG, S.; LAWRENCE, C. J.; ORME, R. L. Cup feeding: an alternative method of infant feeding. **Archives of Disease in Childhood**, v.71, n.4, p.365-369, 1994.

LAU, C.; ALAGUGURUSAMY, R.; SCHANLER, R.; SMITH, E. O.; SHULMAN, R. J. Characterization of the development stages of sucking in preterms infants during bottle feeding. **Acta Paediatrica**, v.89, n.7, p.846-852, 2000.

LAU, C.; SMITH, E. O.; SCHANLER, R. J. Coordination of suck – swallow and swallow respiration in preterm infants. **Acta Paediatrica**, v.92, p.721-727, 2003.

LIMA, V. P.; MELO, A. M. Uso do copinho no alojamento canguru. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.10, n.1, p.126-133, 2008.

MARGOTTO, P. R. **Assistência ao recém-nascido de risco**. 2.ed. Brasília: Porfiro, 2004.

MARINELLI, K. A.; BURKE, G. S.; DODD, V. L. A comparison of the safety of cupfeedings and bottlefeedings in premature infants whose mothers intend to breastfeed. **Journal of Perinatology**, v.21, n.6, p.350-355, 2001.

MARTINEZ, F. E.; ARAUJO, R. A. P.; TAVARES, R. S.; JORGE, S. M. Pesar antes e após a mamada é uma boa medida de volume do leite ingerido? **Jornal de Pediatria**, v.68, n.7/8, p.258-261, 1992.

MARTINEZ, F. E.; CAMELO JR., J. S. Alimentação do recém-nascido pré-termo. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.77, n.s1, p.s32-s40, 2001.

MEDEIROS, A. M. C.; BERNARDI, A. T. Alimentação do recém-nascido prematuro: aleitamento materno, copo e mamadeira. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v.16, n.1, p.73-79, 2011.

MEDOFF-COOPER, B.; McGRATH, J.; BIKER, W. Nutritive sucking and neurobehavioral development in preterm infants from 34 weeks PCA to term. **American Journal of Maternal-Child Nursing**, v.25, n.2, p.64-70, 2000.

MEIER, P. Breastfeeding support services in neonatal intensive care. **Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing**, v.22, n.4, p.338-347, 1993.

MEIER, P. Bottle and breastfeeding: effects on transcutaneous oxygen pressure and temperature in preterm infants. **Nursing Research**, v.37, n.1, p.36-41, 1988.



MELO, S. L. **Amamentação**: contínuo aprendizado. 2.ed. São Paulo: All Print, 2010.

MELO, S. L. **Protótipo de copo para administrar líquidos a recém-nascidos**: avaliação pelos profissionais de saúde. Dissertação (Mestrado em Atenção a Saúde) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2012.

MEYERHOF, P. G. O neonato de risco-proposta de intervenção no ambiente e no desenvolvimento. In: KUDO, A. M. **Fonoaudiologia, fisioterapia e terapia ocupacional em pediatria**. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 1994. p.246-276.

MIURA, E.; PROCIANOY, R. S. **Neonatologia**: princípios e prática. 2.ed Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

MIZUNO, K.; UEDA, A. The maturation and coordnation of sucking, swallowing and respiration in preterm infants. **Journal of Pediatrics**, v.142, p.36-40, 2003.

MOREIRA, C. M. D.; CAVALCANTE-SILVA, R.P.G.V.; MIYAKI, M.; FUJINAGA, C.I. Efeitos da sucção não nutritiva com dedo enluvado na transição alimentar em recém-nascido prematuro de muito baixo peso. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.16, n.4, p.1187-93, 2014.

MOREIRA, C. M. D.; TAVARES, L. A. M. Amamentação e prematuridade. In: FILHO, J. M.; CARVALHO, S.; MARTINS Y. **Como e porque amamentar**. Rio de Janeiro: Reflexão, 2014.

MORRIS, S.; KLEIN, M. **Pre-feeding skills**: a comprehensive resource for feeding development. therapy skill builders. Arizona: Tucson, 1987.

NANCY, E.; WIGHT, M. D. Alternative feeding methods. **Breastfeeding update**, v.5, cap.3, p.6-8, 2005.

NASCIMENTO, M. B. R.; ISSLER, H. Aleitamento maternos em prematuros: manejo clínico hospitalar. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.80, n.5, p.163-172, 2004.

NEIFERT, M.; LAWRENCE, R.; SEACAL, J. Nipple confusion: toward a formal definition. **The Journal of Pediatrics**, v.126, n.6, p.125-129, 1995.

NEIVA, F. C. B. **Análise evolutiva do padrão de sucção e da influência da estimulação através da sucção não-nutritiva em recém-nascidos pré-termo**. 181f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

NEIVA, F. C. B.; LEONE, C. R. Efeitos da estimulação da sucção não-nutritiva na idade de início da alimentação via oral em recém-nascidos pré-termo. **Revista Paulista de Pediatria**, v.25, n.2, p.129-134, 2007.

NEIVA, F. C. B.; LEONE, C.; LEONE, C. R. Non-nutritive sucking scoring system for preterm newborns. **Acta Paediatric**, p.1370-1375, 2008.

NEWMAN, J. **Breastfeeding your child effectively**. 2000. Disponível em: <<http://pediatrics.about.com/library/breastfeeding/blbreastfeedingi.htm>>. Acesso em: 12 fev. 2011.

NYQVIST, K. H. Breastfeeding support in neonatal care: an example of the integration of international evidence and experience. **Newborn and Infant Nursing Reviews**, v.5, n.1, p.34-48, 2005.

ODDY, W. H.; GLENN, K. Implementing the Baby Friendly Hospital Initiative: the role of finger feeding. **Breastfeed Review**, v.11, n.1, p.5-10, 2003.

OLIVEIRA, R. G. **Blackbook pediatria**. 3.ed. Belo Horizonte: Blackbook, 2005.

PICKLER, R. H.; FRANKEL, H. B.; WALSH, K. M.; THOMPSON, N. M. Effects of nonnutritive sucking on behavioral organization and feeding performance in preterm infants. **Nursing Research**, v.45, p.132-135, 1996.

PIMENTA, H. P.; MOREIRA, M. E. L.; ROCHA, A. D.; GOMES JUNIOR, S. C.; PINTO, L. W.; LUCENA, S. L. Efeitos da sucção não nutritiva e da estimulação oral nas taxas de amamentação em recém-nascidos pré-termos de muito baixo peso ao nascer: um ensaio clínico randomizado. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.84, n.5, p.423-427, 2008.

PINELLI, J.; SYMINGTON, A. Non-nutritive sucking for promotion physiologic stability and nutrition in preterm infants. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n.4, 2005.

RADWAN, H. Patterns and determinants of breastfeeding and complementary feeding practices of Emirati mothers in the United Arab Emirates. **BMC Public Health**, v.13, p.171, 2013.

RAMOS, C. V.; ALMEIDA, J. A. G.; SALDIVA, S. R. D. M.; PEREIRA, L. M. R.; ALBERTO, N. S. M. C.; TELES, J. B. M.; PEREIRA, T. G. Prevalência do aleitamento materno exclusivo e os fatores a ele associados em crianças nascidas nos hospitais amigos da criança de Teresina-Piauí. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.19, n.2, p.115-124, 2010.

ROCHA, A. D.; MOREIRA, M. E. L.; PIMENTA, H. P.; RAMOS, J. R. M.; LUCENA, S. L. A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and nonnutritive sucking in very low birthweight infant. **Early Human Development**, v.83, p.385-388, 2007.

ROCHA, N. M.; MARTINEZ, F. E.; JORGE, S. M. Cu por bottle for preterm infants: effects on oxygen saturation, weight gain and breastfeeding. **Journal of Human Lactation**, v.18, n.2, p.132-138, 2002.

ROSSETTO, E. G. **O uso da translactação para o aleitamento materno de bebês nascidos muito prematuros**: ensaio clínico randomizado. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Pós-Graduação de Enfermagem em Saúde Pública, Ribeirão Preto, 2011.

SANCHES, M.T.C. Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.80, p.S155-S162, 2004.

SANTANA, M. C. C. P.; GOULART, B. N. G.; CHIARI, B. M.; MELO, A. M.; SILVA, E. H. A. Aleitamento materno em prematuros: atuação fonoaudiológica baseada nos pressupostos da educação para a promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, n.2, p.411-417, 2010.

SANTORO JÚNIOR, W.; MARTINEZ, F. E. Effect of intervention on the rates os breastfeeding of very low birth weight newborns. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.83, n.6, p.541-546, 2007.

SCOCHI, C. G. S.; GAUY, J. S.; FUJINAGA, C. I.; FONSECA, L. M. M.; ZAMBERLAN, N. E. Transição alimentar por via oral em prematuros de um Hospital Amigo da Criança. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.23, n.4, p.540-545, 2010.

SERRA, S. O. A.; SCOCHI, C. G. S. Dificuldades maternas no processo de aleitamento materno de prematuros emu ma UTI neonatal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.12, n.4, p.597-605, 2004.

SILVA, A. C. M. G.; ALENCAR, K. P. C.; RODRIGUES, L. C. B.; PERILLO, V. C. A. Alimentação do prematuro por meio do copo. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.14, n.3, p.387-393, 2009.

SILVA, A. M. R. **Fatores de risco para nascimentos pré-termo no município de Londrina-PR**. 160p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SILVA, M. H. A.; FUJINAGA, C.I.; LEITE, A.M.; SILVA, A.A.; JUNIOR, M.L.C.; SCOCHI, C.G.S. **Efeitos da sucção à mamadeira e ao seio materno em bebês prematuros.** Rev Rene, Fortaleza, jan/mar; 12(1):81-7, 2011.

SILVA-MUNHOZ, L.F.; BUHLER, K.E.B. Achados fluoroscópicos da deglutição: comparação entre recém-nascidos pré-termo e recém-nascidos de termo. **J Soc Bras Fonoaudiol**, v.23, n.3, p.206-13,2011.

SILVA, W. F.; GUEDES, Z. C. F. Tempo de aleitamento materno exclusivo em recém-nascidos prematuros e a termo. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.15, n.1, p.160-171, 2013.

SIMON, V. G. N.; SOUZA, J. M. P.; SOUZA, S. B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**, v.43, n.1, p.60-69, 2009.

SLUNCHEVA, B. Strategies for nutrition of the preterm infant with low and very low birth weight. **Akush Ginekol**, v.49, n.2, p.33-39, 2010.

SOUZA, R. F. O que é um estudo clínico randomizado? **Medicina**, Ribeirão Preto, v.42, n.1, p.3-8, 2009.

SUITER, D. M.; McMURTREY, J. R. Oxygen saturation and heart rate during feeding in breast-fed infants at 1 week and 2 months of age. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.88, n.2, p.1681-1685, 2007.

TAMEZ, R. N.; SILVA, M. J. P. **Enfermagem na UTI neonatal:** assistência ao recém-nascido de alto risco. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

TARANTINO, A. B.; CAPONE, D.; MARRANO, M. G. Diagnóstico clínico. In: TARANTINO, A. B. **Doenças pulmonares**. 5.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2002. p.14-45.

TAVARES, L. A. M. **Uma declaração universal de direito para o bebê prematuro:** edição comentada. Campo dos Goytacazes, 2011.

THORLEY, V. Cup feeding: problems created by incorrect use. **Journal of Human Lactation**, v.13, n.1, p.54-55, 1997.

TRONCHIN, D. M. R.; TSUNECHIRO, M. A. A experiência de tornarem-se pais de prematuro: um enfoque etnográfico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.58, n.1, p.49-54, 2005.

VARGAS, C.L.; STEIDL, E.M.; BERWIG, L.C.; WEINMANN, A.R.M. Influência do uso do copo ou mamadeira durante a transição alimentar de recém-nascidos pré-termo sobre o sistema estomatognático e as taxas de aleitamento materno. **Revista Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v.26, n.2, p.327-36, 2014.

VIANA, M. N. S.; BARBOSA, A. P.; CARVALHAES, A. S.; CUNHA, A. J. L. A. Music therapy may increase breastfeeding rates among mothers of premature newborns: a randomized controlled trial. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.87, n.3, p.206-212, 2011.

VINAGRE, R. D.; DINIZ, E. M. A. **O leite humano e sua importância na nutrição do recém-nascido prematuro**. São Paulo: Atheneu, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Manual da UTI Neonatal**. Departamento de Pediatria – UTI Neonatal. Hospital de Clínicas. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2012. 249p.

XAVIER, C. **Intervenção fonoaudiológica em bebês de risco**. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.O. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca, p.415-38, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Infant and Young child feeding**: a tool for assessing national practices, policies and programmes. Geneva: World Health Organization, 2003.

## APÊNDICES

**APÊNDICE 1**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Cláudia Maria Dias Moreira, pesquisadora da Universidade Federal do Paraná, estou convidando seu filho a participar de um estudo intitulado: "AVALIAÇÃO DA TÉCNICA SONDA-DEDO NA TRANSIÇÃO ALIMENTAR DA VIA GÁSTRICA PARA VIA ORAL EM RECÉM-NASCIDO PREMATURO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO".

O bebê prematuro pode apresentar dificuldades em se alimentar diretamente ao seio materno, nesses casos, seguindo a rotina de uma UTI Neonatal, ele necessita de outros utensílios para iniciar a alimentação da via gástrica, quando se utiliza um tubinho plástico para levar o leite até o estômago do bebê, para a via oral, quando ele recebe o alimento pela boca seja por copo, seringa, sonda-dedo, translactação ou outro método.

Precisamos comprovar cientificamente qual desses métodos é considerado o mais seguro e eficaz para o bebê e que influencie positivamente no aleitamento materno exclusivo.

O objetivo desta pesquisa é avaliar dois métodos utilizados nessa transição alimentar: o copo, já utilizado na rotina do hospital e a técnica sonda-dedo, que consiste em oferecer o leite através de uma sonda orogástrica (tubinho plástico) presa no dedo mínimo enluvado da cuidadora.

Queremos saber se um método de alimentação é mais eficiente que o outro para o bebê quanto a: aceitação da dieta, o tempo necessário para se alimentar só pela boca, a quantidade de leite que escapa da sua boca, ganho de peso durante esse período de transição alimentar, como fica a sua respiração e a sua frequência cardíaca durante a alimentação e se o bebê vai se alimentar no seio materno de forma satisfatória antes de receber alta hospitalar.

Caso seu filho participe da pesquisa, após a avaliação realizada por mim, ele receberá um envelope dizendo a que grupo ele pertence (grupo controle ou grupo experimental) e quando estiver apto a receber a dieta pela boca, ele só poderá receber a dieta com o método do grupo onde ele foi selecionado: copo ou com a técnica da sonda-dedo, em horários específicos para a dieta e realização da transição alimentar pela equipe de enfermagem que já é a responsável por essa tarefa, seguindo a rotina da UTI Neonatal.

Os riscos que essa pesquisa poderá trazer são os mesmos riscos já enfrentados na rotina da Unidade Neonatal quanto à transição alimentar de um bebê prematuro, como: intercorrências durante a alimentação (queda da saturação de O<sub>2</sub>, refluxo da dieta, engasgos), presença de sinais de estresse (choro, soluço, mudança de cor da pele, irritabilidade, cansaço), escape de leite e influência no aleitamento materno.

Os benefícios esperados com essa pesquisa são:

1. Todos os bebês serão avaliados quanto à prontidão para iniciarem a dieta pela boca, sendo que só receberão alimento por via oral quando estiverem aptos em relação à efetividade e segurança.
2. Identificação do melhor método para realizar a transição alimentar do bebê prematuro.

No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

  
**MARIA JOSE MUCELLI**  
Membro do Comitê de Ética em Pesquisa  
em Seres Humanos do HC/UFPR  
Matrícula 7462



Pesquisadora Responsável: Cláudia Maria Dias Moreira  
Fones: 41 9983-3050 /41 3360-1825(UTI Neonatal do Hospital de Clínicas-UFPR)

A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

A sua recusa não implicará na interrupção de seu atendimento e/ou tratamento, que está assegurado.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas: orientador, médico, autoridade sanitária entre outros. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade e de seu filho sejam preservadas e mantidas em confidencialidade.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Não haverá nenhum custo para você relacionado à pesquisa e pela participação do seu filho no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro.

Eu, \_\_\_\_\_ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete meu tratamento.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura dos pais ou responsável legal)

(Assinatura dos pais ou responsável legal)  
Curitiba, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

*(Somente para o responsável do projeto)*

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador ou quem aplicou o TCLE  
Curitiba, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



**APÊNDICE 2**  
**FIGURAS DEMONSTRATIVAS DA TÉCNICA**  
**UTILIZADA NA TRANSIÇÃO ALIMENTAR**

## TÉCNICA UTILIZADA NA TRANSIÇÃO ALIMENTAR

Realizar transição alimentar (V.G./ V.O.) somente com a técnica abaixo:

Copo



Obs.: Dieta no período noturno somente por via gástrica (V.G.)

Realizar transição alimentar (V.G./ V.O.) somente com a técnica abaixo:

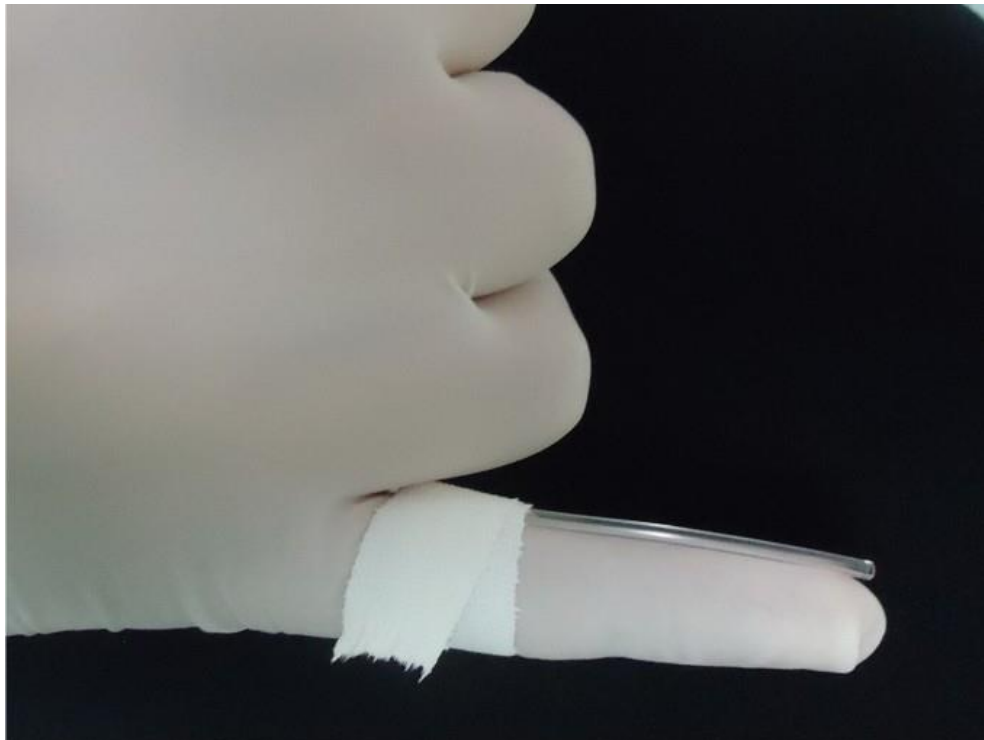
Sonda-dedo



Obs.: Dieta no período noturno somente por via gástrica (V.G.)

**APÊNDICE 3**  
**FOTOS ILUSTRATIVAS DA TÉCNICA SONDA-DEDO**

## TÉCNICA SONDA-DEDO



**APÊNDICE 4**  
**FOTO ILUSTRATIVA DA TÉCNICA COPO**

## TÉCNICA COPO



**APÊNDICE 5**  
**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**



**Instrumento de Coleta de dados**  
**Registros de dados do recém-nascido e da mãe**

Dados do recém-nascido:

Nome: \_\_\_\_\_ DN: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

IG de nascimento: \_\_\_\_\_ IG corrigida: \_\_\_\_\_

Peso de nascimento: \_\_\_\_\_ Peso Atual: \_\_\_\_\_

Tipo de parto: ( ) Cesárea ( ) Natural

Apgar: 1.º minuto: \_\_\_\_\_ 5.º minuto: \_\_\_\_\_

Intercorrências Clínicas:

---

---

---

Dados da mãe:

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

N.º de filhos \_\_\_\_\_

Intercorrências Obstétricas:

---

---

---

Experiência anterior com aleitamento materno: ( ) Sim ( ) Não

Escolaridade: \_\_\_\_\_



Data									
Peso									
IGcorr									

ALEITAMENTO MATERNO NA ALTA HOSPITALAR:

( ) EXCLUSIVO ( ) MISTO ( ) FÓRMULA

### AVALIAÇÃO DIÁRIA DA TRANSIÇÃO ALIMENTAR

1.º DIA DE TRANSIÇÃO ALIMENTAR: Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

- Variáveis Fisiológicas:

FC basal	Frequência Cardíaca (min/max)	Sat basal	Saturação (min/max)	Oxímetro

- Escape de leite:

Pesagem da gaze (g)	Antes da dieta (g)	Após a Dieta (g)

- Tempo da Dieta: \_\_\_\_ minutos \_\_\_\_ segundos

Volume prescrito	Volume aceito - peso da gaze
05 ml	

- Quantidade de volume aceito: \_\_\_\_\_
- INTERCORRÊNCIAS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_: DIAS DE TRANSIÇÃO ALIMENTAR: Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

▪ Variáveis Fisiológicas:

FC basal	Frequência Cardíaca (min/max)	Sat basal	Saturação (min/max)	Oxímetro

▪ Escape de leite:

Pesagem da gaze (g)	Antes da dieta (g)	Após a Dieta (g)

▪ Tempo da Dieta: \_\_\_\_ minutos \_\_\_\_ segundos

Volume prescrito	Volume aceito - peso da gaze
05 ml	

▪ Quantidade de volume aceito: \_\_\_\_\_

▪ INTERCORRÊNCIAS: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE 6**  
**ARTIGO**

**EFETIVIDADE DO MÉTODO SONDA-DEDO NA TRANSIÇÃO ALIMENTAR DO  
RECÉM-NASCIDO PREMATURO: UMA AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA**

**FINGER FEEDING METHODS EFFECTIVENESS TRANSITION GASTRIC TO  
ORAL FEEDING IN PRETERM INFANTS: A TECHNOLOGY ASSESSMENT**

Título abreviado: Uso da técnica sonda-dedo na dieta do prematuro

Cláudia M. D. Moreira

Doutoranda em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do  
Paraná, Curitiba-PR (Pesquisadora)

Curriculum lattes: <http://lattes.cnpq.br/7023709701864194>

Email: [claudiadoc26@gmail.com](mailto:claudiadoc26@gmail.com)

Regina P. G. V. Cavalcante-Silva

Doutora. Professora Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal  
do Paraná, Curitiba-PR (Orientadora)

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7516000065112750>

Email: [reginavcs@uol.com.br](mailto:reginavcs@uol.com.br)

Cristina I. Fujinaga

Pós-Doutora. Professora adjunto do Departamento de Fonoaudiologia da  
Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná – UNICENTRO Irati.

(Coorientadora)

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7868033399535810>

Email: [cifujinaga@gmail.com](mailto:cifujinaga@gmail.com)

Declaração de conflitos de interesse: "Nada a declarar"

Instituição no qual o trabalho está vinculado: Universidade Federal do Paraná –  
UFPR

Cláudia M. D. Moreira, email: [claudiadoc26@gmail.com](mailto:claudiadoc26@gmail.com)

Endereço: Av. Nossa Senhora do Carmo, 725 Junco

Cáceres-MT CEP 78200-000

Fone: (65) 32241012 / (65) 9926 2444

Contagem total de palavras do texto: 2996

Contagem total de palavras do resumo: 236

Número de tabelas e figuras: 04

## Resumo

Para o recém-nascido prematuro, o afastamento da sua mãe, a imaturidade quanto à função da sucção, bem como a incoordenação entre a sucção, deglutição e respiração, a manutenção do estado de alerta e a pouca força da musculatura orofacial tornam a oferta de sua dieta por via oral ineficiente e contribuem para a dificuldade em iniciar e manter o aleitamento materno. A forma como o leite é oferecido por via oral ao recém-nascido prematuro pode influenciar diretamente a sua transição alimentar. **Objetivo:** Avaliar a técnica sonda-dedo em comparação ao copo no início da transição alimentar do prematuro quanto à perda de leite ofertado, tempo de ingestão e complicações. **Métodos:** Estudo experimental, randomizado, prospectivo com 53 prematuros de idade gestacional <37 semanas, clinicamente estáveis e com escore >28 pontos na Avaliação da Prontidão para início da alimentação por via oral. Os prematuros foram randomizados para o Grupo Controle que realizou a transição alimentar com o copo e para o Grupo Experimental que utilizou a técnica sonda-dedo. **Resultados:** O grupo experimental apresentou em relação ao grupo controle, diferença significativa quanto à menor perda de leite, maior tempo de dieta e menor frequência de complicações. O nível de significância foi de 5% e poder de teste mínimo de 90%. **Conclusão:** A técnica sonda-dedo mostrou-se um método alternativo de transição alimentar superior em sua eficiência, quando comparado ao copo, devido à menor perda de leite e menor incidência de complicações.

**Palavras-chave:** Prematuro; Comportamento de sucção; Métodos de alimentação.

**Abstract**

For the preterm newborn due to the long periods far from his mother, immature suction and lack of coordination between suction, swallowing and breathing, maintenance the alert state for a short time associated to weak orofacial musculature make oral diet unsafe and ineffective and contribute for the difficulty to begin until keep breastfeeding. The milk way is offered to the preterm newborn, that is unable to suck milk from their mother's breast, can directly influence the feeding transition.

**Objectives:** Assessing the finger feeding technique effective when compared to the use of a cup during the early preterm baby feeding transition regarding milk loss, milk ingestion length of time, complications during diet. **Methods:** experimental, randomized, prospective including 53 premature babies hospitalized in the with gestation age of <37 weeks, clinically stable and with a score of >28 points in the Readiness Assessment for oral feeding. The premature babies were randomized to be included in the Control Group that carried out feeding transition using a cup and in the Experimental Group that used the finger-feeding technique. **Results:** When compared to the control group, the experimental group showed less milk loss, longer milk ingestion time and less intercurrent frequency during diet. The significance level was 5% with confidence interval 90% **Conclusion:** The finger feeding technique has proved to be a superior feeding transition alternative method regarding efficacy, less milk loss and due to fewer intercurrent episodes.

**Keyword:** Preterm. Sucking behavior. Feeding methods.



## INTRODUÇÃO

O recém-nascido (RN) prematuro enfrenta uma realidade de difícil adaptação à vida extra-uterina. No passado, a sobrevivência de prematuros e de prematuros com muito baixo peso ao nascer era rara, devido à imaturidade das funções respiratória, circulatória e gastrointestinal. Esta realidade impulsionou o interesse e o trabalho da equipe multiprofissional em favor da detecção e prevenção de alterações transitórias ou permanentes desses RN, visando seu atendimento integral e desenvolvimento global.<sup>1,2,3</sup>

O leite materno é o melhor alimento para o RN prematuro e sempre indicado por possuir nutrientes específicos que contribuirão com a sua maturação, representando um importante fator na proteção contra infecções, melhor digestibilidade e absorção desses nutrientes e a promoção de um melhor desenvolvimento cerebral.<sup>4,5</sup>

Em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) muitas vezes a alimentação da população de prematuros não pode ser realizada diretamente ao seio materno, seja por instabilidade clínica ou pelo afastamento de sua mãe.<sup>6,7</sup>

Outros fatores contribuem para a dificuldade do aleitamento materno nesta população tais como, a inadequação das funções orais relacionadas a imaturidade neurológica, tônus muscular anormal, falta de integração das atividades musculares, as alterações na coordenação dos reflexos orais levando a reflexos pouco ativos, irregulares e com força diminuída e dificuldade de manutenção do estado de alerta. Levando a necessidade de alimentação por sonda gástrica.<sup>8,9,10</sup>

A forma como o leite é ofertado ao prematuro é uma variável importante a ser considerada. Discutem-se as vantagens e desvantagens dos métodos em relação a estabilidade fisiológica e ao impacto no aleitamento materno exclusivo.<sup>11</sup>

São utilizadas diversas formas de alimentação como o copo, sucção da seringa com o dedo enluvado, a translactação, o *finger-feeding*, o *paladai*, a mamadeira entre outros, porém com necessidade de fundamentação científica, com exceção do copo e da mamadeira, amplamente estudados.<sup>12</sup>

O uso de técnicas para maturação do sistema sensório-motor-oral vem sendo explorado afim de que o RN prematuro realize uma transição alimentar mais segura e em menor tempo para a alimentação plena por via oral.<sup>13</sup>

O método *finger-feeding*, ou como conhecido no Brasil, “sonda-dedo”, consiste em uma técnica na qual o leite é ofertado por sucção ao RN prematuro através de uma sonda gástrica conectada a uma seringa e fixada no dedo mínimo enluvado com fita adesiva. Mesmo sendo uma técnica muito utilizada nos diversos serviços neonatais, estudos com descrição da técnica, sua indicação e uso, benefícios, vantagens e desvantagens ainda são escassos.<sup>14,15</sup>

A busca por tecnologias que visam a melhora do padrão da sucção e consequentemente a habilitação do RN prematuro para a alimentação por via oral e a necessidade de evidências científicas em relação às técnicas utilizadas como método alternativo de alimentação no prematuro quanto ao treino, comportamento de sucção e nos casos de ausência materna, que irão contribuir de forma mais fisiológica possível e segura à alimentação e a busca pelo sucesso da amamentação, levou este estudo a avaliar a efetividade da técnica sonda-dedo em RN prematuros em comparação com o uso do copo no início da transição alimentar

da via gástrica para via oral quanto à perda de leite ofertado, tempo de ingestão do leite e presença de complicações.

## MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC, sob o número CAAE 01934912.6.0000.0096. Caracterizou-se um estudo experimental, randomizado, prospectivo e longitudinal

A população de estudo foi selecionada entre os prematuros internados na UTIN do Hospital de Clínicas em Curitiba-PR, no período de junho de 2012 a março de 2013. Constitui-se de 53 RN elegíveis para o estudo, selecionados por técnica de amostragem probabilística, com randomização em bloco, mantendo assim o equilíbrio dos sorteados. Houve a subdivisão quanto às faixas de idade gestacional em ambos os grupos com o objetivo de manter a homogeneidade da amostra.

Como critérios de inclusão consideraram-se, idade gestacional inferior a 36 semanas e seis dias determinada por ecografia obstétrica realizada até 12 semanas de gestação ou pela cronologia, determinada pelo Método New Ballard, não ter recebido dieta láctea por via oral até a inclusão no estudo, prontidão para alimentação via oral adequada: escore  $\geq 28$ , sendo uma avaliação constituída por itens com variação de desempenho, com escores de 0 a 2, perfazendo uma somatória que variava de 0 a 36<sup>16</sup> e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Como critérios de exclusão considerou-se hemorragia peri-ventricular graus 3 e 4; instabilidade clínica no momento ou durante o estudo, tais como enterocolite necrosante, sepse, displasia broncopulmonar, outras instabilidades clínicas respiratória ou hemodinâmica; apgar menor que 5 no 5.º minuto; presença de síndromes genéticas, distúrbios neurológicos, malformação congênita de cabeça e pescoço ou sistema nervoso central.

Um treinamento sobre a técnica sonda-dedo foi realizado pela pesquisadora responsável e posteriormente ofertado a equipe de saúde da UTIN do Hospital de

Clínicas quanto ao manuseio dos utensílios utilizados nas duas técnicas do estudo, copo e sonda-dedo, e foi disponibilizado material instrutivo.

A incubadora ou berço foram identificados com uma figura referente ao método de transição alimentar realizado pela equipe de enfermagem, para minimizar a quebra do protocolo de estudo. As avaliações no início da transição alimentar foram filmadas e as variáveis pesquisadas foram:

- Perda de leite ofertado: utilizando uma unidade de compressa de gaze posicionada abaixo do queixo do RN e pesada em balança digital de precisão com sensibilidade de 0,1g. A pesagem foi supervisionada pela equipe de enfermagem antes e após a dieta do RN.
- Tempo da dieta: Observação do tempo durante a filmagem da dieta ofertada pela equipe de enfermagem.
- Presença de complicações durante a dieta via oral: sendo essas complicações: queda de saturação de oxigênio, cianose, esforço respiratório, engasgos. A observação desses sinais de estresse foi realizada pela equipe de enfermagem.

Os vídeos coletados de ambos os grupos foram analisados por avaliadoras experientes, profissionais atuantes na Unidade Neonatal por mais de 05 anos.

#### Uso da técnica sonda-dedo

A técnica sonda-dedo foi utilizada de forma semelhante à descrita por Fujinaga *et al.* (2011) para a transição alimentar, primeiramente, a ponta da sonda foi cortada e fixada com esparadrapo no dedo mínimo enluvado com fixação na lateral interna. A outra extremidade da sonda foi conectada a seringa sem êmbolo,

fixada lateralmente no avental individual utilizado pela cuidadora na altura da cabeça do RN, com leite cru ordenhado da mãe ou proveniente do banco de leite humano.<sup>15</sup>

O leite deslizava pela sonda conforme ocorria adequação do padrão de sucção pelo RN e não pela gravidade, momento em que a polpa do dedo mínimo era voltada para o palato duro.

#### Uso do copo

O oferecimento do leite por meio do copo foi realizado pela equipe de enfermagem conforme a rotina do serviço. Que consistiu em ofertar o leite em um copo de plástico descartável de 50 mililitros. O RN era mantido em posição sentada ou semi-sentada, com a cabeça e o corpo alinhados. O leite era colocado na borda do copo posicionado sobre o lábio inferior com as bordas tocando as comissuras labiais, onde o RN realizava movimentos de anteriorização da língua, retirando o leite do copo.<sup>17</sup>

Os dados foram digitados em planilha eletrônica e a diferença entre as variáveis contínuas foi avaliada por meio dos testes t de Student, de Mann-Whitney e Anova para medidas repetidas com nível de significância mínimo de 5%.

## RESULTADOS

Constituiu o grupo controle 27 RN alimentados pela técnica do copinho, 13 de 32 a 34 semanas de idade gestacional (IG) (24,5%) e 14 com 34 a 36 semanas IG (26,4%) e o grupo de estudo aqueles alimentados pela técnica sonda-dedo um

total de 26 RN, 12 com 32 a 34 semanas IG (22,6%) e 14 com 34 a 36 semanas IG (26,4%).

No presente estudo, os grupo controle e grupo experimental mostraram-se homogêneos quanto ao peso de nascimento, idade gestacional e gênero. Também não houve diferenças quanto à idade materna, tipo de parto, frequência de intercorrências obstétricas maternas e escores de Apgar de 1.º minuto (Tabela 1).

O grupo controle em ambas as faixas de IG apresentou valores significativamente superior quanto a perda de leite ofertado, medido pela pesagem da gaze total, do que o grupo experimental. Essa perda de leite foi maior no grupo controle, entre os RN com 32 a 34 semanas IG (Gráfico 1).

O tempo de dieta apresentado pelo grupo experimental foi maior do que o tempo de dieta do grupo controle. (Gráfico 2).

Complicações aconteceram com frequência significativamente superior entre os RN com 32 a 34 semanas IG do grupo controle (Gráfico 3).

Não foi observada diferença significativa quanto à complicações nos grupos controle e experimental na faixa de IG de 34+1 / 36+6.

## DISCUSSÃO

A transição alimentar da via gástrica para via oral compreende um grande desafio não só para o prematuro, mas também para a equipe de saúde, pois é sua, a responsabilidade de avaliar qual o melhor método de transição alimentar para cada RN, por se tratar de um período que requer atenção quanto à segurança e eficiência na administração da dieta.

O leite materno é indiscutivelmente o melhor alimento para o RN e essas vantagens se multiplicam quando se trata da população de prematuros. O ideal é que esse RN prematuro receba o seu alimento da forma natural, direto do peito de sua mãe.

Por diversas razões já apresentadas, na maioria das vezes, não é possível o prematuro se alimentar diretamente ao seio de sua mãe, fazendo dessa situação um desafio para a equipe de saúde na escolha do melhor método alternativo.

A técnica sonda-dedo surgiu como uma alternativa de transição alimentar, muito utilizada na rotina de diversos serviços como forma de treino da sucção e/ou complementação, quando há ausência materna no momento da alimentação. E também como uma alternativa para se evitar o uso de bicos e mamadeiras no ambiente hospitalar em situações onde não houve uma boa adaptação com o copo.<sup>13,14</sup>

O copo como utensílio utilizado na transição alimentar teve sua aplicabilidade avaliada em comparação a técnica sonda-dedo quanto aos procedimentos de administração e sua utilização por ser o método recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e utilizado na UTIN do HC-UFPR. Não foi objetivo deste estudo contestar os benefícios do uso do copo na transição alimentar, amplamente estudados e comprovados.<sup>17,18,19</sup> Mas sim, avaliar a



aplicabilidade dos dois métodos na população de prematuros em diferentes faixas de IG corrigida.

O treinamento realizado previamente, teve o objetivo de qualificar todos os colaboradores do estudo a fim de evitar que o uso inadequado ou a falta de experiência pudesse levar a complicações ou interferir nos resultados encontrados. Pois a falta de conhecimento ou uso inadequado das técnicas alternativas na alimentação por via oral em prematuros pode gerar situações de risco.<sup>20</sup>

Este estudo foi realizado durante a transição alimentar do RN prematuro e seus dados avaliados do 1.º ao 5.º dia por se tratar de um período crítico para o estabelecimento da dieta por via oral, pois requer maior atenção quanto efetividade da alimentação do prematuro que encontra-se em transição alimentar. Reforçamos a necessidade de mais estudos quanto a avaliação da aplicabilidade da técnica sonda-dedo em outras variáveis e no seguimento da transição alimentar para a via oral.

A subdivisão quanto a IG fez-se necessária, pois a imaturidade do sistema neurológico interfere diretamente nos resultados da sucção. Em RN com menor IG a sucção pode estar ineficiente, causando maior gasto energético e maiores riscos de incoordenação da deglutição-respiração, o que pode levar a maiores chances de complicações. E também pelo fato que a amostra não seria homogênea, pois prematuros com IG a partir de 34 semanas já são capazes de se alimentar por via oral de forma mais segura e eficiente.<sup>02,21,22,23,24</sup>

O grupo controle, em ambas as faixas de IG apresentou valores significativamente superior quanto a perda de leite do que o grupo experimental, com uma maior perda na faixa de IG corrigida de 32-34 semanas. Essa superioridade quanto à aceitação da dieta, com menor escape de leite observada no

grupo experimental vai de encontro a estudos que descreveram maior escape de leite com o uso do copo.<sup>19,25,26,27</sup>

Calado e Souza, 2012 observaram em seus resultados que a técnica sonda-dedo favoreceu a quantidade de dieta ingerida pelos RN e melhor aproveitamento da dieta por via oral quando comparada ao copo.<sup>10</sup>

A perda de leite e consequentemente, a não ingestão total do volume prescrito é uma situação em que além de poder acarretar perda de peso, pode influenciar o estado clínico do RN prematuro.

A técnica sonda-dado demonstrou ser uma técnica que requer mais tempo tanto na organização do material utilizado, quanto na realização da oferta do leite. Exige do profissional a realização de estímulos orais que favorecerão o treino da sucção, a manutenção do estado de alerta do bebê e a coordenação da sucção/deglutição/respiração. O maior tempo da dieta pela técnica sonda-dedo se deu pelo motivo que o leite era ofertado ao bebê somente quando ele sugava o dedo enluvado. Não havendo possibilidade de fluir por gravidade, apenas por uma forma mais fisiológica de sucção, respeitando assim, o seu tempo de organização da sucção, coordenação da sucção, deglutição e respiração e seu descanso.

Porém, acreditamos que os benefícios proporcionados pelo uso da técnica sonda-dedo ao RN prematuro na transição alimentar, principalmente na faixa de idade gestacional abaixo de 34 semanas, sobressaem o maior tempo na utilização do método.

Carvalho e Tavares, 2010, descreveram que a estimulação com o dedo estimula a sucção do bebê durante a alimentação, o que não ocorre com a alimentação por copinho, mas que se trata de um método que requer maior tempo.<sup>2</sup>

As complicações foram estatisticamente maiores no grupo que fez uso do copo na faixa de 32-34 semanas IG. Na faixa de 34+1/36+6 semanas IG não houve diferença significativa entre os grupos quanto à presença de complicações durante a dieta via oral.

Podendo ser justificado, pelo fato que o prematuro nessa faixa de IG possui maior maturidade neurológica, conseguindo melhor manutenção do seu estado de alerta e coordenação da sucção, deglutição e respiração durante a dieta por via oral.

A alimentação por copo requer atenção, pois pode ocasionar engasgos e aspirações devido à criança não ter a capacidade de engolir o leite se este for despejado em sua boca.<sup>28,29</sup>

A literatura é muito escassa quanto a descrição, indicação e utilização da técnica sonda-dedo, como descreveu anteriormente Fujinaga.<sup>7</sup> Mesmo com essa escassez, acreditamos ser esta técnica uma forma de transição alimentar que beneficia o prematuro, principalmente na faixa IG corrigida de 32-34 semanas, por possibilitar o treino de sucção e a realização da oferta de leite por via oral segura e eficaz, quando a alimentação por seio materno não for possível.

Os resultados desta pesquisa veiculam evidências científicas oriundas de avaliação de tecnologia alimentar a neonatos prematuros que certamente deverão impactar no desenvolvimento de uma população mais saudável e assim contribuir para uma sociedade mais estável física, fisiológica e emocionalmente.

## **CONCLUSÃO**

A técnica sonda-dedo mostrou-se um método alternativo no início da transição alimentar superior em sua eficiência, quando comparado ao copo, devido à menor perda de leite ofertado e a incidência de complicações, principalmente na faixa de 32-34 semanas IG.

O tempo de dieta apresentado pelo grupo experimental foi significativamente maior do que o tempo de dieta do grupo controle.

## REFERÊNCIAS

1. Nascimento MBR, Issler H. Aleitamento maternos em prematuros: manejo clínico hospitalar. J Pediatr 2004;80(5):163-72.
2. Kenner C, Diaz PF, Valdebenito MR. The transition from tube to nipple in the premature newborn. Newborn and Infant Nursing Reviews 2007;7(2):114-19.
3. Miura E, Procianoy RS. Neonatologia: princípios e prática. 2.ed Porto Alegre: Artes Médicas;2007.
4. Carvalho MR, Tavares LAM. Amamentação: bases científicas. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
5. Schanler RJ. Outcomes of human milk-fed premature infants. Semin Perinatol. 2011;35(1):29-33.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru. 2.ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2011. 214p.
7. Moreira CMD, Tavares LAM. Amamentação e prematuridade. In: FILHO JM, CARVALHO S, MARTINS Y. **Como e porque amamentar**. Rio de Janeiro: Reflexão, 2014:
8. Araújo KCS, Poyart MCMS, Barros MRM, Lopes JMA, Chiappetta ALML. Os efeitos do controle motor oral na alimentação de prematuros em unidades de terapia intensiva neonatal. Revista Cefac 2004;6(4):382-7.
9. Sanches MTC. Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. J Pediatr. 2004;80Suppl 1:155-62.
10. Calado DFB, Souza R. Intervenção fonoaudiológica em recém-nascido pré-termo: estimulação oromotora e sucção não-nutritiva. Revista Cefac 2012;14(1):176-81.
11. Vargas CL, Steidl EM, Berwig LC, Weinmann ARM. Influência do uso do copo ou mamadeira durante a transição alimentar de recém-nascidos pré-termo sobre o sistema estomatognático e as taxas de aleitamento materno. Distúrbios Comum. 2014;26(2):327-36.

12. Aquino RR, Osório MM. Alimentação do recém-nascido pré-termo: métodos alternativos de transição da gavagem para o peito materno. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2008; 8(1):11-6.
13. Lemes EF, Silva THMM, Correr AMA, Almeida EOC, Luchesi KF. Estimulação sensoriomotora intra e extra-oral em neonatos prematuros: revisão bibliográfica. *Revista Cefac* 2015;17(3):945-55.
14. Evangelista D, Oliveira A. Transição alimentar em recém-nascidos com displasia broncopulmonar. *Revista Cefac* 2009;11(1):102-09.
15. Fujinaga CI, Duca AP, Petroni RACL, Rosa CH. Indicações e uso da técnica "sonda-dedo". *Rev Cefac* 2011; 4(4):721-4.
16. Fujinaga CI. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Ribeirão Preto (SP). Tese [Doutorado] - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2005.
17. Melo SL. Amamentação: contínuo aprendizado. 2. ed. São Paulo: All Print; 2010.
18. Lima VP, Melo AM. Uso do copinho no alojamento canguru. *Revista Cefac* 2008;10(1):126-33.
19. Marinelli KA, Burke GS, Dodd VL. A comparison of the safety of cupfeedings and bottlefeedings in premature infants whose mothers intend to breastfeed. *Journal of Perinatology* 2001;21(6):350-55.
20. Barlow SM. Oral and respiratory control for preterm feeding. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;17(3):179-86.
21. Dowling DA, Meier PP, Difiore J, Blatz MA, Martin RJ. Cup feeding for preterm infants: mechanics and safety. *J Hum Lact.* 2002;18(1):13-20.
22. Lau C, Alagugurusamy R, Schanler R, Smith EO, Shulman RJ. Characterization of the development stages of sucking in preterms infants during bottle feeding. *Acta Paediatr.* 2000;89(7): 846-52.
23. Pinelli J, Symington A. Non-nutritive sucking for promotion physiologic stability and nutrition in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;(4).

24. Rocha AD, Moreira MEL, Pimenta HP, Ramos JRM, Lucena, S. L. A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and nonnutritive sucking in very low birthweight infant. *Early Hum Dev.* 2007;83(6):385-8.
25. Bülher KECB, Limongi SCO. O uso do copinho como método de alimentação de recém-nascidos pré-termo: revisão de literatura. *Rev soc bras fonoaudiol.* 2004;9(2):116-21.
26. Anndrea F, Karen N, Mark WD. Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. In: THE COCHRANE LIBRARY. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; (11). Acesso em 10 Fev 2015. Disponível em: <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/show.phpdb=reviews&mf=3059&id=CD005092&lang=pt&dblang=&lib=COC&print=yes>
27. Delgado SE, Halpern R. Amamentação de prematuros com menos de 1500g: funcionamento motor oral e apego. *Pro-Fono* 2004;17(2):141-52.
28. Silva ACMG, Alencar KPC, Rodrigues LCB, Perillo VCA. Alimentação do prematuro por meio do copo. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009; 14(3):387-93.
29. Couto DE, Nemr K. Análise da prática da técnica do copinho em hospitais amigos da criança nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. *Rev CEFAC.* 2005;7(4):448-59.

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DO GRUPO CONTROLE E GRUPO EXPERIMENTAL

CARACTERÍSTICAS	GRUPO CONTROLE (n=27)	GRUPO EXPERIMENTAL (n=26)	p
Sexo M/F	20/07	17/09	<sup>(1)</sup> 0,55
Idade gestacional (semanas)	32,3 + 2,6	33,0 + 2,4	<sup>(2)</sup> 0,31
Peso de nascimento (g)	1812,6 + 529,9	1985,6 + 59,9	<sup>(2)</sup> 0,27
Apgar 1.º minuto < 7	04 (14,8%)	06 (23,1%)	<sup>(1)</sup> 0,41
Parto cesárea/vaginal	18/09	18/08	<sup>(1)</sup> 1,00
Idade materna (anos)	26,6 + 7,6	29,2 + 7,7	<sup>(2)</sup> 0,22
Primigesta	11 (40,7%)	07 (26,9%)	<sup>(1)</sup> 0,31
Escolaridade materna (2.º grau)	15 (55,5%)	10 (38,5%)	<sup>(1)</sup> 0,21
Intercorrências na gestação			
TPP	15 (55,5%)	12 (46,1%)	<sup>(1)</sup> 0,51
DHEG	07 (25,9%)	09 (34,6%)	<sup>(1)</sup> 0,47
DMG	03 (11,1%)	04 (15,4%)	<sup>(1)</sup> 0,66
AP	02 (7,4%)	01 (3,8%)	<sup>(1)</sup> 0,63

FONTE: O autor (2014)

(1) Teste exato de Fisher.

(2) Teste t de Student.

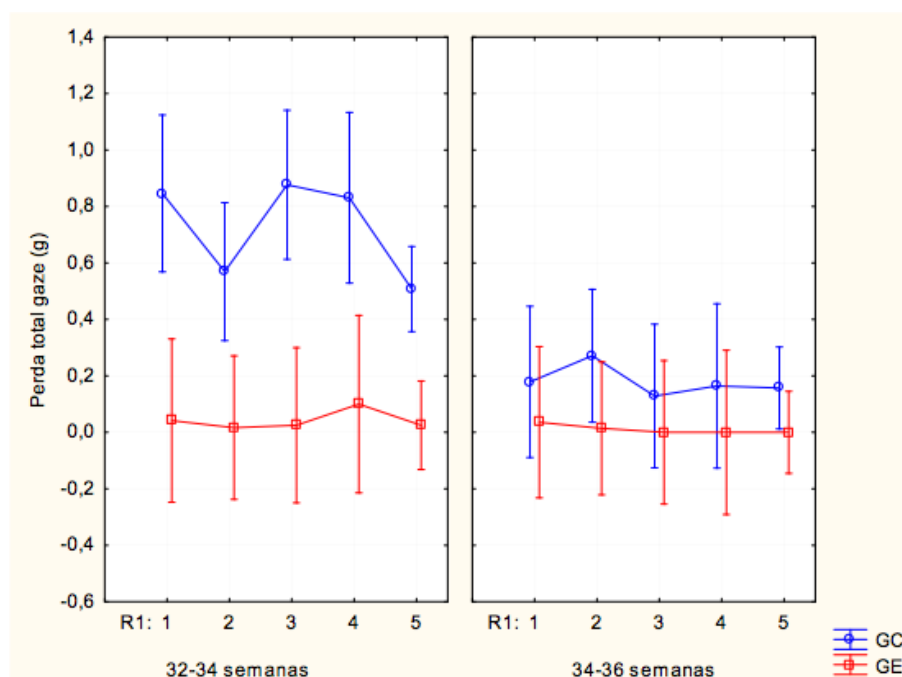


GRÁFICO 1 - PERDA TOTAL MEDIDA PELA PESAGEM DA GAZE NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS IG E 34+1 - 36+6 SEMANAS IG

NOTA: Anova fatorial: p=0,001.

FONTE: O autor (2014)



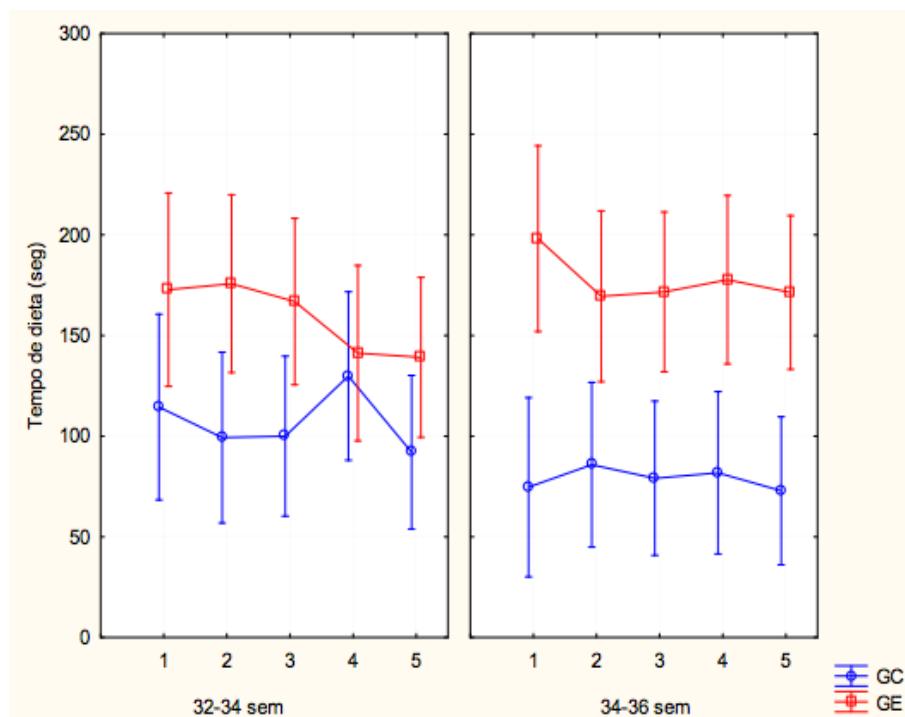


GRÁFICO 02 - TEMPO DE DIETA NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS E 34-36 SEMANAS  
 NOTA: Anova fatorial:  $p = 0,26$ .  
 FONTE: O autor (2014)

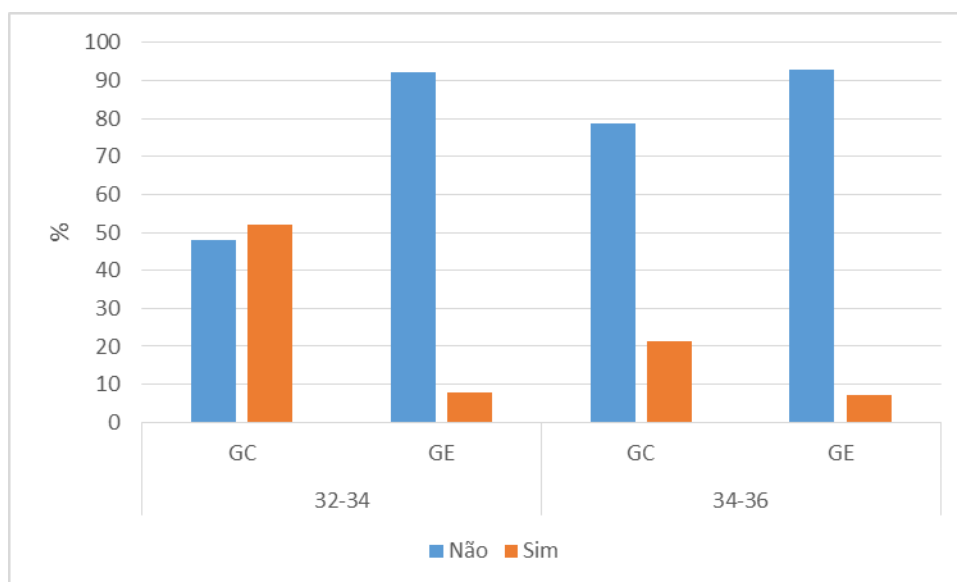


GRÁFICO 3 - COMPLICAÇÕES NOS GRUPOS CONTROLE E EXPERIMENTAL COM 32-34 SEMANAS IG E 34+1 – 36+6 SEMANAS IG  
 NOTA: Teste exato de Fisher:  $p = 0,001$ .  
 FONTE: O autor (2014)

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**APROVAÇÃO CEP/PLATAFORMA BRASIL**

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - HCUFPR

---

### PROJETO DE PESQUISA

---

**Título:** Avaliação da técnica sonda-dedo na transição alimentar da via gástrica para via oral em recém-nascido prematuro: ensaio clínico randomizado.

**Área Temática:**

**Pesquisador:** Claudia Maria Dias Moreira

**Versão:** 2

**Instituição:** Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

**CAAE:** 01934912.6.0000.0096

---

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

---

**Número do Parecer:** 26918

**Data da Relatoria:** 10/05/2012

**Apresentação do Projeto:**

Avaliação da técnica sonda-dedo na transição alimentar da via gástrica para via oral em recém-nascido prematuro: ensaio clínico randomizado.

**Objetivo da Pesquisa:**

Testar um método novo comparado ao já utilizado pela unidade de alimentação de prematuros.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os mesmos riscos inerentes a qualquer processo de alimentação de prematuros;

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

projeto bem estruturado.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

todos documentos apresentados.

**Recomendações:**

pode ser aprovado sem pendências.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências foram corrigidas.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. É obrigatório trazer ao CEP/HC uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica. Após, xerocar este TCLE em duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma para o participante da pesquisa.

CURITIBA, 25 de Maio de 2012

---

Assinado por:

Renato Tambara Filho

**ANEXO 2****DECLARAÇÃO DE TREINAMENTO QUANTO A TÉCNICA SONDA-DEDO**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE IRATI  
PR 153 - Km 07 - Riosinho - Cx. Postal 21 - Fone / Fax (0xx42) 3121-3083 - Irati - Paraná - CEP 84500-000.

DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA



### DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que a doutoranda **Cláudia Maria Dias Moreira**, regularmente matriculada no Programa de Pós Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Paraná, realizou treinamento quanto aplicação do "Instrumento de avaliação da prontidão do prematuro para início da alimentação oral" e a utilização da técnica sondado, na Santa Casa de Irati-PR, em Abril de 2012, sob minha supervisão.

Por ser verdade assino o presente.

Irati-PR, 25 de Abril de 2012.

---

Profa. Dra. Cristina Ide Fujinaga

**ANEXO 3**  
**AVALIAÇÃO DA PRONTIDÃO PARA ALIMENTAÇÃO VIA ORAL**

## Avaliação da Prontidão para Alimentação Via Oral

Nome: \_\_\_\_\_ DN: \_\_\_\_\_

IG corr: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

### IDADE CORRIGIDA:

(2) maior ou igual a 34 semanas

(1) entre 32 e 34 semanas

(0) menor ou igual a 32 semanas

### ESTADO DE ORGANIZAÇÃO COMPORTAMENTAL:

Estado de consciência: (2) alerta (1) sono leve (0) sono profundo

Postura Global: (2) flexão (1) semiflexão (0) extensão

Tônus Global: (2) normotonia (1) hipertonia (0) hipotonia

### POSTURA ORAL:

Postura de lábios: (2) vedados (1) entreabertos (0) abertos

Postura de língua: (2) plana (0) elevada (0) retraída (0) protruída

### REFLEXOS ORAIS:

Reflexo de procura: (2) presente (1) débil (0) ausente

Reflexo de sucção: (2) presente (1) débil (0) ausente

Reflexo de mordida: (2) presente (1) presente exacerbado (0) ausente

Reflexo de vômito: (2) presente (1) presente anteriorizado (0) ausente

### SUCÇÃO NÃO-NUTRITIVA:

Movimentação de língua: (2) adequada (1) alterada (0) ausente

Canolamento de língua: (2) presente (0) ausente

Movimentação de mandíbula: (2) adequada (1) alterada (0) ausente

Força da sucção: (2) forte (1) fraca (0) ausente

Sucções por pausa: (2) 5 a 8 (1) >8 (0) <5

Manutenção do ritmo: (2) rítmico (1) arritmico (0) ausente

Manutenção do estado de alerta: (2) sim (1) parcial (0) não

### SINAIS DE ESTRESSE: (2) ausente (1) até 3 (0) mais de 3

Acúmulo de saliva ( ) ausente ( ) presente

Batimento da asa nasal ( ) ausente ( ) presente

Variação da coloração de pele ( ) ausente ( ) presente

Apneia ( ) ausente ( ) presente

Variação de tônus ( ) ausente ( ) presente

Variação de postura ( ) ausente ( ) presente

Tiragem ( ) ausente ( ) presente

Tremores de língua ou mandíbula ( ) ausente ( ) presente

Soluços ( ) ausente ( ) presente

Choro ( ) ausente ( ) presente

ESCORE: \_\_\_\_\_ Escore Máx:36

Inadequado: < 28

Adequado: ≥ 28



**ANEXO 4****GUIA INSTRUCIONAL**

**Instrumento de avaliação da prontidão do  
premature para início da alimentação oral**

## **GUIA INSTRUCIONAL**

### **Instrumento de avaliação da prontidão do prematureiro para início da alimentação oral**

**IDADE CORRIGIDA** (idade gestacional – Ballard mais idade pós-natal)

- Menor ou igual a 32 semanas.
- Entre 32 a 34 semanas.
- Maior que 34 semanas.

#### **ESTADO DE ORGANIZAÇÃO COMPORTAMENTAL**

**Estado de consciência**

- Alerta: olhos abertos e brilhantes, responsivo a estimulação, com atividade espontânea.
- Sono leve: olhos abrem e fecham, olhar confuso e sem brilho, demora a responder a estimulação, com atividade espontânea variada.
- Sono profundo: olhos fechados, não responsivo à estimulação, atividade motora é nula.

**Postura Global**

- Flexão: flexão de membros superiores e inferiores e posição do pescoço em linha mediana em relação ao corpo.
- Semiflexão: flexão de membros inferiores e posição do pescoço em linha mediana em relação ao corpo.
- Extensão: extensão de membros superiores e inferiores e do pescoço em relação ao tronco.

**Tônus Global** (parâmetro considerado de acordo com o esperado para a maturidade do pré-termo)

- Normotonia: leve resistência à movimentação passiva de flexão e extensão, sendo ligeiramente maior nesta última.
- Hipertonia: resistência aumentada à movimentação passiva de flexão e extensão.
- Hipotonia: resistência diminuída à movimentação passiva de flexão e extensão.

#### **POSTURA ORAL**

**Postura de lábios**

- Vedados: lábio superior e inferior justapostos.
- Entreabertos: lábio superior e inferior parcialmente separado.
- Abertos: lábio inferior e superior totalmente separado.

**Postura de língua** (observado através do abaixamento do lábio inferior e, se necessário, da mandíbula)

- Plana: língua plana, posicionada dentro da cavidade oral, com ponta arredondada.
- Elevada: ponta de língua em posição elevada, pressionando o palato.
- Retraída: língua em posição de retração na cavidade oral.
- Protruída: língua em posição de protrusão na cavidade oral, estando sobreposta aos lábios.

## REFLEXOS ORAIS

### Reflexo de procura

- Presente: mediante o estímulo dos 4 pontos cardeais na região perioral, procura imediatamente a região estimulada, direcionando a cabeça ao estímulo e/ou abrindo a boca.
- Débil: mediante o estímulo dos 4 pontos cardeais na região perioral, procura lentamente a região estimulada, direcionado a cabeça ao estímulo e/ou com abertura da boca.
- Ausente: ausência de resposta.

### Reflexo de sucção

- Presente: suga prontamente a própria mão ou dedo enluvado do avaliador.
- Débil: leva um tempo para iniciar a sucção da própria mão ou o dedo do avaliador.
- Ausente: ausência de resposta.

### Reflexo de mordida

- Presente: responde ao estímulo do dedo do examinador no rolete gengival da cavidade oral, com trancamento da mandíbula, seguido de relaxamento.
- Presente exacerbado: responde ao estímulo do dedo do examinador no rolete gengival da cavidade oral, mantendo o trancamento de mandíbula.
- Ausente: ausência de resposta.

### Reflexo de vômito

- Presente: responde com náuseas e/ou vômito ao estímulo da introdução do dedo do avaliador ao atingir a região médio-posterior da língua.
- Presente anteriorizado: responde com náuseas ou vômito ao estímulo da introdução do dedo do avaliador já ao atingir a região anterior da língua.
- Ausente: ausência de resposta.

## SUCÇÃO NÃO NUTRITIVA

### Movimentação da língua

- Adequada: movimento ântero-posterior e coordenado da língua diante do estímulo intraoral.
- Alterada: movimento póstero-anterior ou incoordenado diante do estímulo intraoral.
- Ausente: ausência de movimentos.

### Canolamento de língua

- Presente: elevação das bordas laterais e presença de sulco na região central da língua.
- Ausente: ausência de movimentação

### Movimentação de mandíbula

- Adequada: reduzida excursão da mandíbula, com amplitude mandibular rítmica e suave.
- Alterada: ampla excursão da mandíbula e/ou amplitude mandibular arrítmica e/ou trancamento da mesma.
- Ausente: ausência de resposta.

### Força de sucção

- Forte: forte compressão contra o palato e pressão negativa intraoral encontrando resistência a retirada do dedo do avaliador da cavidade oral.
- Fraca: fraca compressão contra o palato e pressão negativa intraoral sem resistência a retirada do dedo do avaliador da cavidade oral.
- Ausente: ausência de resposta.

### Sucções por pausa (utilizar a média obtida em três grupos de sucção/pausa)

- De 5 a 8 sucções por pausa respiratória.
- Acima de 8 sucções por pausa respiratória.
- Menos de 5 sucções por pausa respiratória.

### Manutenção do ritmo de sucção por pausa (Utilizar o numero de sucções/pausa obtido em 3 grupos de sucção/pausa e verificar se ocorreu variação deste número entre os intervalos previstos)

- Rítmico: mantém o numero de sucções por pausa prevista em um intervalo (menor que 5, entre 5 a 8 ou maior que 8 sucções por pausa).
- Arrítmico: altera o número de sucções por pausa entre os intervalos (menor que 5, entre 5 a 8 ou maior que 8 sucções por pausa).
- Ausente: ausência de sucção.

### Manutenção do estado de alerta

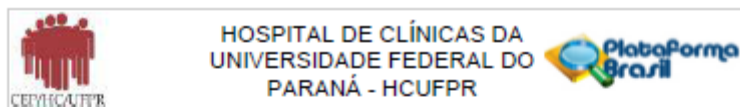
- Sim: mantém alerta o tempo todo do teste da sucção não-nutritiva.
- Parcial: mantém alerta apenas no início ou no final do teste da sucção não-nutritiva.
- Não: não se mantém alerta durante o teste da sucção não-nutritiva.

### Sinais de Estresse

- Ausente: ausência de sinais de estresse.
- Até 3 sinais de estresse.
- Mais de 3 sinais de estresse.
- Os sinais de estresse a serem observados durante a avaliação são:
- Acúmulo de saliva / Batimento da asa nasal / Variação da coloração de pele / Apneia / Variação de tônus / Variação de postura / Tiragem / Tremores de língua ou mandíbula / Solução / Choro

(FUJINAGA, 2005)

**ANEXO 5**  
**CARTA COM RETIFICAÇÃO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES**  
**HUMANOS**



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Uso da técnica sonda-dedo no início da transição alimentar da via gástrica para via oral em recém-nascido prematuro.

**Pesquisador:** Cláudia Maria Dias Moreira

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 01934912.6.0000.0096

**Instituição Proponente:** Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

**Patrocinador Principal:** Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 789.770

**Data da Relatoria:** 01/09/2014

**Apresentação do Projeto:**

Apresentação do projeto com solicitação de mudança do título.

**Objetivo da Pesquisa:**

Já relatado anteriormente.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Já relatado anteriormente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Sem objeções quanto a mudança de título.

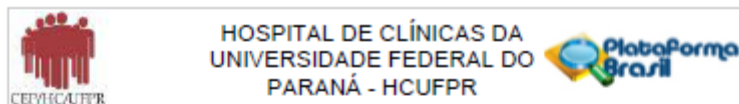
**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequado.

**Recomendações:**

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivado.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181  
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900  
 UF: PR Município: CURITIBA  
 Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 705.770

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Emenda analisada e aprovada.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da Emenda. Devendo o pesquisador aguardar o parecer final da CONEP sobre o referido documento.

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivados.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

CURITIBA, 12 de Setembro de 2014

Assinado por:  
Renato Tambara Filho  
(Coordenador)

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181  
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900  
UF: PR Município: CURITIBA  
Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br